www.agaf.de

K 11874 F

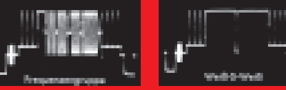



# TV AMATEUR

Nr.136

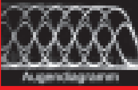
37. Jahrgang
1. Quartal 2005
EUR 6,- SFR 10,- US$ 6.-

A T V S A T V S S T V SAT - TV R T T Y F A X AMTOR PACTOR DATV









## Zeitschrift für Bild- und Schriftübertragungsverfahren

Thomas Raiter fliegt zur ISS



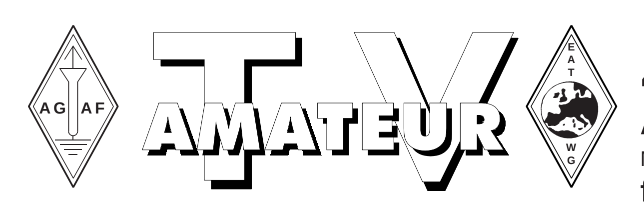

ATV-Steuer-sender für 13 cm





- ATV-Treffen und 36. JHV der AGAF in Lenzen - nahe DB0EUF
- ATV-Zähler mit vier 7-Segment -Stellen für 13/23 cm
- Ein preiswerter ATV-Steuersender für 13 cm
- „Blind-Scan“-Receiver und andere ...
- DATV-Baugruppen der AGAF e.V.

SSTV und FAX-Ecke





# Zeitschrift der AGAF

**Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF)**

Mitglied der European Amateur Television Working Group (EATWG)

**für Bild- und Schriftübertragungsverfahren**

Der **TV-AMATEUR**, Zeitschrift für Amateurfunkfernsehen, Fernsehfernempfang, Satellitenempfang, Videotechnik und weitere Bild- und Schriftübertragungsverfahren (BuS), ist die Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen, (AGAF). Sie erscheint vierteljährlich. Der Verkaufspreis ist durch den Mitgliedsbeitrag abgegolten. Nichtmitglieder können den TV-AMATEUR im qualifizierten Elektronikfachhandel oder über die AGAF-Geschäftsstelle erwerben. Die Verantwortung für den Inhalt der Beiträge liegt bei den Verfassern, die sich mit einer redaktionellen Bearbeitung und einer Nutzung durch die AGAF einverstanden erklären. Sämtliche Veröffentlichungen erfolgen ohne Rücksichtnahme auf einen möglichen Patentschutz und ohne Gewähr. Bei Erwerb, Errichtung und Betrieb von Empfängern, Sendern und anderen Funkanlagen sind die geltenden gesetzlichen und postalischen Bestimmungen einzuhalten. Nachdruck oder Überspielung auf Datenträger, auch auszugsweise, ist nur nach schriftlicher Genehmigung durch den Herausgeber gestattet. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.




Die Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF) ist eine Interessengemeinschaft des Amateurfunkdienstes mit dem Ziel von Förderung, Pflege, Schutz und Wahrung der Interessen des Amateurfunkfernsehens und weiterer Bild- und Schriftübertragungsverfahren.

Zum Erfahrungsaustausch und zur Förderung technisch wissenschaftlicher Experimente im Amateurfunkdienst dient der TV-AMATEUR, in dem neueste Nachrichten, Versuchsberichte, exakte Baubeschreibungen, Industrie-Testberichte und Anregungen zur Betriebstechnik und ATV-Technik veröffentlicht werden. **In Inseraten angebotene Bausätze, die ausschließlich für Funkamateure hergestellt und bestimmt sind, unterliegen nicht der CE-Kennzeichnungspflicht.** Darüber hinaus werden Fachtagungen veranstaltet, bei denen der Stand der Technik aufgezeigt wird. Zur Steigerung der ATV-Aktivitäten werden Wettbewerbe ausgeschrieben und Pokale und Diplome gestiftet. Ein besonderes Anliegen der AGAF ist eine gute Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Funkamateurvereinigungen gleicher Ziele, sowie die Wahrung der Interessen der Funkamateure auf dem Gebiet der Bild- und Schriftübertragung gegenüber den gesetzgebenden Behörden und sonstigen Stellen.

## Inhalt TV–AMATEUR Nr. 136

### Technik *(technical features)*



### Aktivitäten *(atv groups and repeaters inside)*



### Informationen *(infos and updates)*



Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

# DATV-Baugruppen der AGAF e.V.

*Uwe Kraus, DJ8DW, M050*

## Anleitung zur Inbetriebnahme

***Herbst 2004***

***Version 1.2***

### 1. Einleitung, Grundkonzept

Die DATV-Baugruppen der AGAF e.V. werden als Bausatz geliefert. Sie sollen den OM in die Lage versetzen, schnell in DATV QRV zu werden. Zur Inbetriebnahme sind nur wenige eigene Arbeiten nötig.

Die Platinen haben die Europa-Abmessungen 160 mm x 100 mm und passen in 19“-Einschubgehäuse, können aber auch mit Abstandsbolzen auf einer Platte montiert werden. Die Baugruppen bilden die Grundlage für eine größere DATV-Station. Das mit Bild- und Tonsignalen digital modulierte HF-Signal wird auf 70 cm (434 MHz) aufbereitet; für Experimentierzwecke kann zwischen mehreren digitalen Modulationsarten und Datenraten umgeschaltet werden.

Das erzeugte HF-Signal kann nach entsprechender Leistungsverstärkung direkt auf 70 cm abgestrahlt werden, sofern die behördlich zugestandene Maximalbandbreite nicht überschritten wird. Über entsprechende Up-Converter ist auch ein Sendebetrieb auf den GHz-Bändern möglich. Die Baugruppen können alle digitalen Modulationsarten außer OFDM (DVB-T) erzeugen. Für den Amateur besonders interessant sind zur Zeit die Verfahren QPSK und GMSK.

**QPSK** (Quadrature Phase Shift Keying) findet beim digitalen Satellitenfernsehen im DVB-S Standard Anwendung. Zum Empfang sind die inzwischen außerordentlich preisgünstigen DVB-S Set-Top-Boxen geeignet. Diese sind direkt auf Frequenzen im 23 cm Band abstimmbar und erledigen die Fehlerschutz- und die MPEG-Decodierung. DVB-S-Sendungen auf anderen Amateurbändern sind mit einem der Box vorgeschalteten Umsetzer möglich. Ein wesentlicher Nachteil der QPSK-Modulation liegt in der Notwendigkeit einer linearen Verstärkung. Die dem Signal anhaftende unerwünschte Amplitudenmodulation ist bei nichtlinearer Verstärkung die Ursache für eine deutliche Verbreiterung des Signalspektrums; andere Amateurfunkdienste in der Nähe des eigentlichen DATV-Kanals können somit gestört werden.

**DATV-Baugruppen der AGAF e.V.**

**entwickelt an der**

**Bergischen Universität Wuppertal**

unterstützt von

AGAF e.V. und DARC e.V.

Anleitung zur Inbetriebnahme

Herbst 2004

Version 1




Die digitale Satelliten Set-Top-Box besitzt keinen Echo-Equalizer; dadurch können bei terrestrischen Übertragungen im Prinzip Störungen durch Reflexionen auftreten. Ausgedehnte Feldversuche bei DBØKO und Vorführungen während der HAM-RADIO haben aber gezeigt, dass das Echoproblem durch stark bündelnde Antennen in den meisten Fällen beherrschbar ist.

**GMSK** (Gaussian Minimum Shift Keying) hat sich im Mobilfunk bewährt. Das Signal hat eine konstante Hüllkurve und verbreitert sich daher bei nichtlinearer Verstärkung nicht (FM-ähnliches Verhalten). Bisher für FM-ATV eingesetzte nichtlineare Endstufen mit hohem Wirkungsgrad sind für GMSK bestens geeignet.

Der Nachteil besteht in der Notwendigkeit eines speziellen GMSK-Empfängers. Ein solcher Empfänger wurde entwickelt und läuft als Prototype. Die ersten Feldversuche haben im DX-Betrieb (> 100 km) die Vorteile der GMSK deutlich gemacht..

### 2. Inbetriebnahme

Der gelieferte Bausatz besteht aus zwei Platinen, dem MPEG Encoder und dem Exciter. Vor dem ersten Anlegen der Signalleitungen und der Betriebsspannungen sollte die gesamte Anleitung zur besseren Orientierung gelesen werden.

### 2.1 DATV-MPEG Encoder Board (Fig. 1)

Analoge Signaleingänge:
- FBAS (CVBS): PAL / NTSC
- Y / C
- Audio rechts
- Audio links

Digitale Signalausgänge
- MPEG Transportstrom: Steckerleiste JP1 (PECL)
- MPEG Transportstrom: Steckerleiste JP2 (PECL)

Betriebsspannung: 12 V DC (ca. 11 V bis 14 V), stabilisiert und gegen Impulsspitzen entkoppelt
- + 12 V an JP1, - GND an JP2. An die mitgelieferten Stecker können Kabel für die Spannungszuführung angelötet werden, es ist eine Schutzschaltung gegen Verpolen eingebaut.
- niedrigere Betriebsspannungen werden über Spannungsregler aus 12 V abgeleitet und über Jumper den entsprechenden Schaltungsteilen zugeführt.

•+ 5 V (Linearregler): JP4
•+ 1,8 V (Schaltregler): JP3
•+ 3,3 V (Schaltregler): JP10

Die angegebenen Ströme sind Richtwerte, die aktuellen Ströme hängen vom jeweils eingestellten Betriebszustand ab. Bei Lieferung sind diese Jumper gesteckt.

**Betriebseinstellungen:**
Die Auswahl des Videoeingangssignals (PAL oder NTSC, FBAS oder Y/C), sowie die Einstellung der Bitrate des Elementarstroms und der Bitrate des Transportstroms erfolgt über Jumper. Diese Jumper können auch durch entsprechende Stecker, die über verdrillte Leitungen mit Kippschalter verbunden sind, ersetzt werden; somit sind die Einstellungen auf der Frontplatte eines geschlossenen Gehäuses möglich. Die Positionen der Jumper gelten für die bei Lieferung geladene Software Version 1.
Die Jumperpositionen bei Lieferung sind mit (**standard**) gekennzeichnet.
Zum Betrieb muss ein Jumper in Position 3 der Jumperleiste JP6 gesteckt sein.
Auswahl des analogen Videosignals und die Einstellung der Bitrate des Elementarstroms: Jumperleiste JP5
X: Jumper gesetzt 0: Jumper nicht gesetzt

| **Position** | **Jumper** | **Funktion** |
|---|---|---|
| 8 | 0 | NTSC |
| 8 | X | PAL **standard** |
| 7 | 0 | Y/C |
| 7 | X | FBAS (CVBS) |
| Datenrate des Elementarstroms | | |
| 6 | 0 | 1,5 MBit/s |
| 5 | 0 | |
| 6 | 0 | 3,0 MBit/s |
| 5 | X | |
| 6 | X | 4,5 MBit/s |
| 5 | 0 | |
| 6 | X | 6,0 MBit/s **standard** |
| 5 | X | |

Die Transportstromrate muss größer als die Elementarstromrate sein; die Differenz wird automatisch mit Nullpaketen aufgefüllt.
Nach dem Anlegen der Betriebsspannung wird das MPEG- Encoder IC MB86391 entsprechend der Jumperstellungen über den Mikrocontroller MB90F591 programmiert. Bei der Software Version 1 dauert dieser Vorgang etwa 10 Sekunden, die rote LED1 blinkt 10 mal und erlischt dann. Je nach Wahl des analogen Eingangssignals leuchtet die grüne LED2 (Y/C) oder die grüne LED3 (PAL/NTSC) dauerhaft und zeigt die Betriebsbereitschaft des MPEG-Encoders an. Bei der Software Version 1 kann es gelegentlich vorkommen, dass der Startvorgang fehltschlägt, dies äussert sich darin, dass die rote LED1 nicht blinkt, sondern dauerhaft leuchtet Abhilfe schafft ein kurzes Wegnehmen und Wiederanlegen der 12 V Betriebsspannung, dadurch wird der Startvorgang erneut eingeleitet.
Nach jeder **Änderung der Jumper** muss der Startvorgang durch kurzes Wegnehmen und Wiederanlegen der 12V Betriebsspannung erneut eingeleitet werden.

**2.2 DATV – Exciter** (**Fig. 2**)
Signaleingang: MPEG-Transportstrom an Leiste J2 (PECL)
Signalausgänge: SMA - Buchse
- RF out 434 MHz
- IF out 44 MHz
- LO out 478 MHz

Die Übertragung des MPEG Transportstroms vom MPEG Encoder (z. B. von Leiste J1) zum Exciter (Leiste J2) erfolgt über die mitgelieferte Flachbandkabelverbindung.
Hierbei korrespondieren der jeweilige Pin 1 (schwarzes Quadrat) von MPEG Encoder Ausgang und Exciter Eingang. Die Stecker des Flachbandkabels müssen jeweils so gesteckt werden, dass die farbig gekennzeichnete Leitung auf beiden Seiten am Pin 1 anliegt.

**Warnung:** *der Transportstromeingang des Exciters ist spannungsempfindlich, höhere Spannungen als 3,3 V können den FPGA zerstören; daher keine Standard TTL-Signale anlegen und auch keinen PC Ausgang anschließen.*
*Es ist darauf zu achten, dass an den RF out Ausgang angeschlossene Verstärker nicht schwingen; der Ausgangsverstärker des Exciters könnte zerstört werden.*
Betriebsspannung: 12 V DC (ca. 11 V bis 14 V), stabilisiert und gegen Impulsspitzen entkoppelt
- + 12 V an JP1
- GND an JP2
- an die mitgelieferten Stecker können Kabel für die Spannungszuführung angelötet werden, es ist eine Schutzschaltung gegen Verpolung eingebaut.
- niedrigere Betriebsspannungen werden über Spannungsregler aus 12 V abgeleitet und über Jumper den entsprechenden Schaltungsteilen zugeführt.
  - + 7,5 V (Linearregler): JP3
  - + 3,3 V (Schaltregler) : JP4
  - + 1,5 V (Schaltregler) : JP5

Die angegebenen Ströme sind Richtwerte, die aktuellen Ströme hängen vom jeweils eingestellten Betriebszustand ab. Bei Lieferung sind diese Jumper gesteckt.

**Betriebseinstellungen:**
Die Auswahl der digitalen Modulationsart, der Sendedaten- bzw. der Sendesymbolrate sowie der FEC (Forward Error Correction) erfolgt über Jumper oder entsprechend verbundene Schalter auf der Gerätefrontplatte. Die Positionen der Jumper gelten für die bei Lieferung geladene Software-Version 1.
Zur Einstellung der unterschiedlichen Sendemodi wird nur die Jumperleiste JP7 benötigt. X: Jumper gesetzt
0: Jumper nicht gesetzt
(Standard) kennzeichnet die Einstellung bei Lieferung

**Einstellung der Datenrate des Transportstroms**

Jumperleiste JP9: es ist jeweils nur ein Jumper in der Leiste gesetzt

| Position: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Datenrate des Transportstroms: MBit/s | 27 | 13,5 | 6,75 (standard) | 3,375 | 1,6875 | optionale externe Clock (rechter Pin) |

| Position | Jumper | Funktion | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | GMSK 2 MBit/s, QPSK 4,167 MSymb/s (standard) | | | | |
| 1 | X | GMSK 5 MBit/s, QPSK 7,5 MSymb/s | | | | |
| 2 | 0 | GMSK | | | | |
| 2 | X | QPSK (standard) | | | | |
| | Forward Error Correction | | | | | |
| | 1/2 | 2/3 | 3/4 | 5/6 | 6/7 | 7/8 (standard) |
| 3 | 0 | X | 0 | 0 | X | 0 |
| 4 | 0 | 0 | X | 0 | 0 | X |
| 5 | 0 | 0 | 0 | X | X | X |

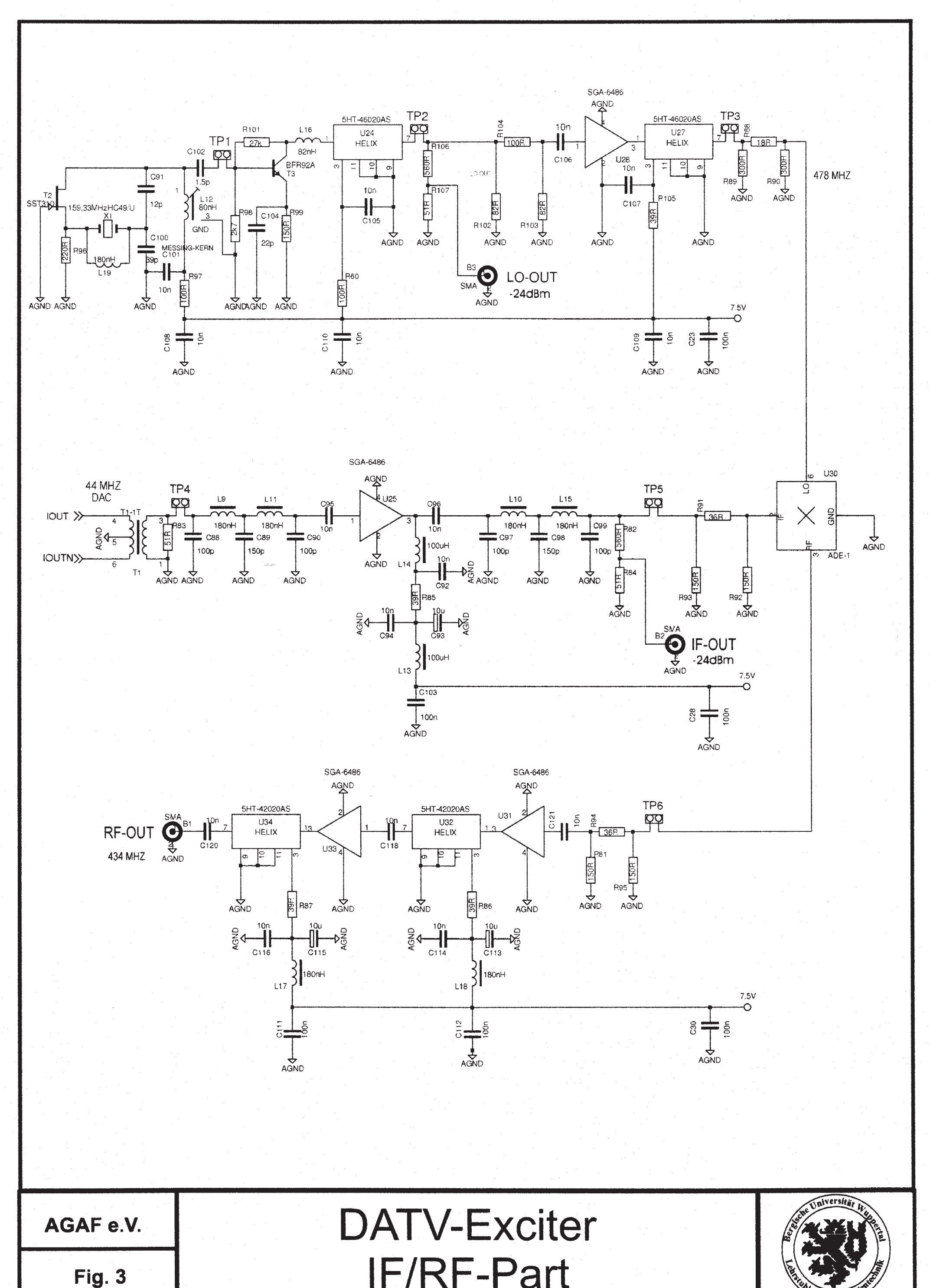
Die Exciter-Datenrate muss immer höher eingestellt werden als die Datenrate des Transportstroms des MPEG-Encoders.
Im FPGA wird der MPEG Transportstrom zunächst wieder aufgespalten, es werden Nullpakete entsprechend der höheren Sendedatenrate sowie der eingestellte FEC (Fehlerschutz) eingefügt.
Die digitale Modulation, bei Software Version 1 GMSK und QPSK, wird digital auf 44 MHz mit 125 MHz Clock und 14 Bit Auflösung erzeugt.
Der D/A-Wandler liefert das analoge IF-Signal als zwei Gegentakt Signalströme, die einem Transformator in der IF/RF-Aufbereitung (Fig.3) zugeführt werden. Das RF-Power Adjust Potentiometer wirkt auf den Analogausgang des D/A-Wandlers. Es ist bei Lieferung so eingestellt, dass am RF-out Ausgang auf 434 MHz ca. 0 dBm bei QPSK und ca. 10 dBm bei GMSK anstehen.
Das IF-Signal und das LO-Signal steht jeweils abgeschwächt für eigene Experimente zur Verfügung.
Die in **Fig.2** schattiert dargestellten optionalen Anschlüsse werden für im Rahmen der laufenden Weiterentwicklung entstehenden zusätzlichen Funktionen verwendet.

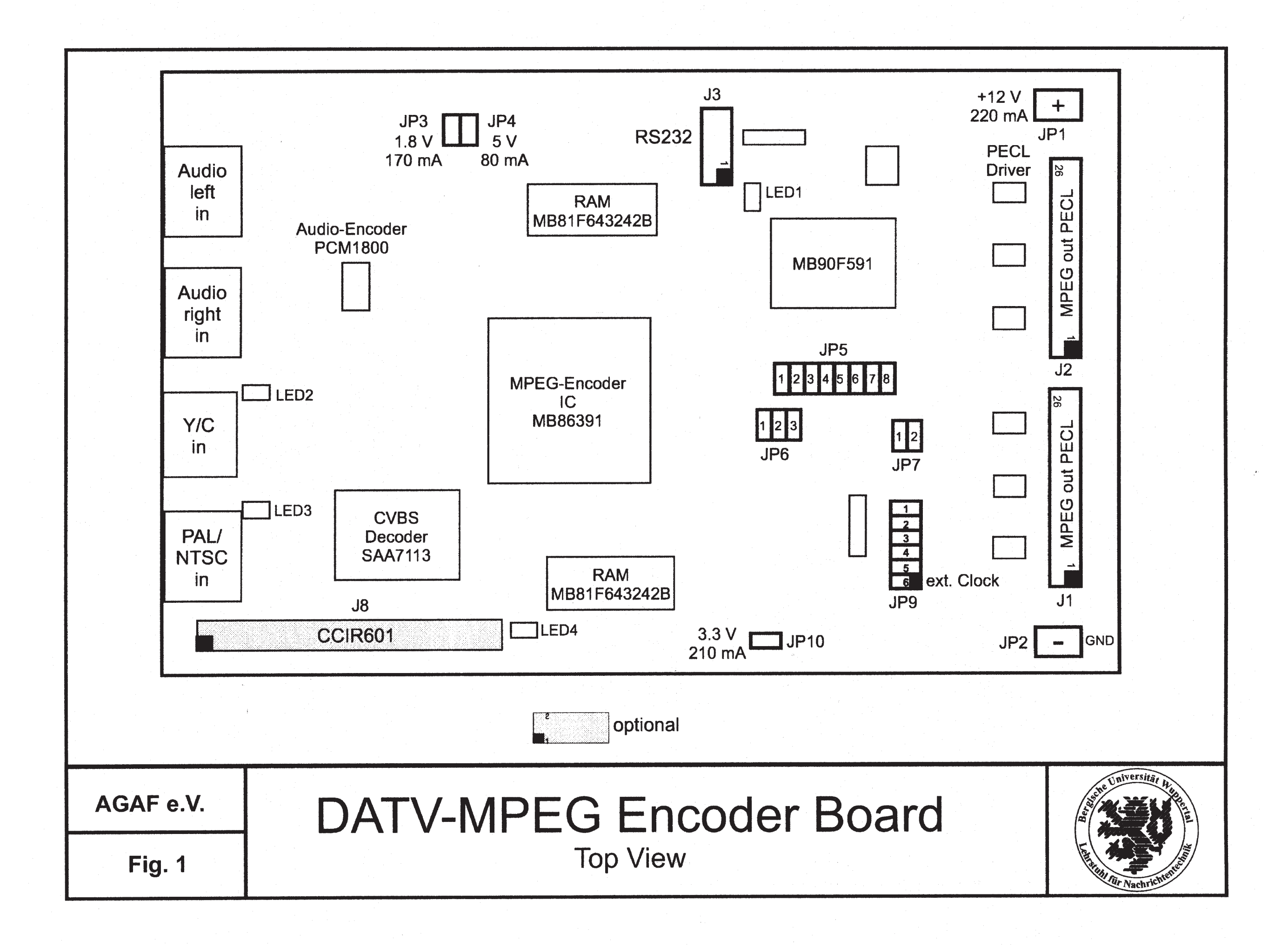
### 2.3 Erläuterung zur Einstellung der Datenraten in MPEG Encoder und Exciter für den Lieferzustand (standard Einstellung):

Die Datenrate des Elementarstroms bestimmt die maximal mögliche Bildwiedergabequalität beim Empfang. Mit 6,0 MBit/s entspricht die Bildqualität ungefähr der des digitalen Rundfunkfernsehens. Die Datenrate des Transportstroms ist auf 6,75 MBit/s eingestellt; die Differenz zur Datenrate des Elementarstroms wird durch die Datenrate des Mono- bzw. Stereotonsignals und durch Nullpakete aufgefüllt. Der Exciter übernimmt den Transportstrom des MPEG Encoders asynchron, fügt den FEC (standard 7/8) und weitere Nullpakete hinzu; es ensteht eine Gesamtdatenrate von 8,334 MBit/s. Bei der QPSK bilden 2 Bit ein Symbol; es ergibt sich eine Symbolrate von 4,167 MSymb/s. (bei GMSK bildet ein Bit ein Symbol, folglich sind hier Datenrate und Symbolrate gleich)

## 3. Einstellungen der DVB-S Set-Top Box bei Standard-Betrieb, Lieferzustand

Die DVB-S Set-Top Box empfängt das QPSK-modulierte DATV-Signal direkt auf 23 cm im Bereich zwischen 1240 MHz und 1300 MHz auf den für ATV vorgesehenen Frequenzen, oder das DATV-Signal wird aus einem anderen Amateurfunkband nach 23 cm umgesetzt.






**Frequenzeinstellung der DVB-S Set-Top Box:**
Frequenz im 23 cm Band + 10600 MHz (LO Frequenz im LNB)
(Beispiel: 1255 MHz + 10600 MHz = 11855 MHz (einzustellende Frequenz)

| | |
|---|---|
| Symbolrate: | 4167 |
| Video-PID : | 33 (dezimal) |
| Audio-PID: | 49 (dezimal) |

## 4. Weitere Entwicklungen

**4.1 70 cm/ 23 cm-Up-Converter**
- Entwicklung abgeschlossen
- 50 Boards mit SMD RLC Komponenten, Halbleiter und Mischer wurden produziert, Auskunft über Bezug: AGAF e.V.
- Sammelbestellung für Helical-Filter, Weissblechgehäuse und SMA Buchsen: siehe DATV Forum von DD1KU
- Schaltung und Printinformation: **www.datv-agaf.de**

**4.2 70cm/13cm Up-Converter**
- Entwicklung abgeschlossen, Prototyp funktioniert
- Kleine Produktion von Boards in Vorbereitung
- Schaltung und Printinformation: **www.datv-agaf.de**

**4.3 70 cm GMSK-Empfänger bestehend aus**
- RF/IF Board (2.5 MHz und 6 MHz IF-Bandbreite)
- Board zur digitalen GMSK Decodierung und Re-Modulation in DVB-S auf 1100 MHz zum Anschluss einer DVB-S Set-Top Box und parallelem, digitalem MPEG Transportstromausgang zum Anschluss eines MPEG-Decoders
- Prototype funktioniert, DATV DX Versuche grösser 100 km durchgeführt
- kleine Produktion in Vorbereitung

**4.4 MPEG Decoder Board**
- erster Prototyp fertiggestellt, befindet sich in Testphase

**4.5 70 cm Vorsatz für DVB-S Set-Top Box**
- Empfang von Schmalband DATV QPSK-Signalen auf 70 cm
- Prototyp funktioniert
- kleine Produktion in Vorbereitung

**4.6 23 cm/70 cm Down-Converter**
- erster Prototyp in Testphase

**4.7 Festplattenrecorder zum Anschluss an den DATV Exciter**
- Standard PC Festplatte an optionalem HDD Interface
- Steuerung durch PC mit Bedienoberfläche über PC Parallel Port
- Aufnahme und Wiedergabe (Sendung von Festplatte) funktioniert
- Weitere Arbeiten zur benutzerfreundlichen Bedienung laufen

**4.8 Byte-Blaster II**
- Hardware zum Laden des Betriebsprogramms vom PC in den DATV-Exciter
- Prototype funktioniert
- kleine Produktion in Vorbereitung

**4.9 Software Version 2 für MPEG-Encoder**
- Startphase kürzer als 5 Sekunden
- Watchdog, der bei Fehlfunktion in der Startphase oder bei Fehlfunktion im Betrieb aufgrund externer Störungen den Startvorgang erneut einleitet.
- feinstufigere Einstellung der Elementar- und Transportstrom Datenrate (Schrittweite 0,5 MBit/s)
- automatisches Erkennen, an welchem

AGAF e.V.

Fig. 2

**DATV-Exciter Board**

Top View

Analogeingang ein gültiges Videosignal anliegt und dessen Durchschaltung
- Übertragung der Software-Version 2 über das Internet und Laden in den MPEG – Encoder erfolgreich verlaufen
- Software Version 2 wird von **www.datv-agaf.de** herunterladbar sein
- Beschreibung mit teilweise veränderter Bedeutung der Jumperpositionen in Vorbereitung

### 4.10 Software Version 2 für DATV-Exciter

- diese Software enthält mehr Tabellen, sodass praktisch alle Set-Top-Boxen zum QPSK Empfang eingesetzt werden können.
- die Softwareversion 2 wurde ebenfalls über das Internet verschickt und mit dem Byte-Blaster II in das Exciter Board geladen
- Software Version 2 wird von **www.datv-agaf.de** herunterladbar sein
- Beschreibung in Vorbereitung

### 4.11 Software für geringere Sendebandbreite

Es wird Software für eine geringere Datenrate entwickelt, die insbesondere Möglichkeiten für eine für 70 cm interessante RF-Bandbreite von 1 MHz und 2 MHz für QPSK erlaubt.

### 4.12 OFDM Exciter für DVB-T

Ein solcher Exciter wurde gebaut und im Feldversuch erfolgreich erprobt (siehe auch **www.datv-agaf.de**) Es wird eine preiswertere Version für DATV entwickelt.

**Bemerkung:**
- die Fertigstellung der Projekte hängt in starkem Maße von der verfügbaren Zeit der beteiligten Amateure und anderer Mitarbeiter ab
- die Durchführung von Kleinserien hängt außerdem von der Finanzierung ab

## 5. Entwicklungsarbeit und beteiligte OM

Die Entwicklung der DATV Baugruppen, deren Produktion, Abgleich und Versand sowie der unter 4. aufgeführten weiterführenden Projekte wurde und wird von Studenten , wissenschaftlichen Mitarbeitern des Lehrstuhls für Nachrichtentechnik der Bergischen Universität Wuppertal und einer Reihe dem Lehrstuhl und dem DATV Projekt ideell verbundenen OM geleistet.
Dies sind Hans, DJ8VR (sk); Rudolf, DJ3DY; Willi, DC5QC;
Klaus, DL4KCK; Heinz, DC6MR; Stephan, DM1SM; Adnan El-Bardawil (noch unlis); Uwe, DJ8DW.
Die DATV Baugruppen wurden im Rahmen eines offiziellen Kooperationsvertrags zwischen der Bergischen Universität Wuppertal und der AGAF e.V. mit ideeller Unterstützung des DARC e.V. entwickelt und produziert.

### 6. Hilfe bei eventuellen Problemen

Uli, DD1KU hat dankenswerterweise ein DATV-Internet-Forum für Fragen und zum Erfahrungsaustausch eingerichtet: **www.dd1ku.de/DATV/DATV-Forum/datv-forum.html**
Über Liefermöglichkeiten gibt die AGAF e.V. Auskunft Heinz
**dc6mr@t-online.de**
Spezielle technische Fragen können gerichtet werden an Klaus
**dl4kck@t-online.de** und
**Uwe krausue@uni-wuppertal.de**

im Herbst 2004

Uwe E. Kraus, DJ8DW / PA3ACY
Korrekturen und Änderungen vorbehalten.

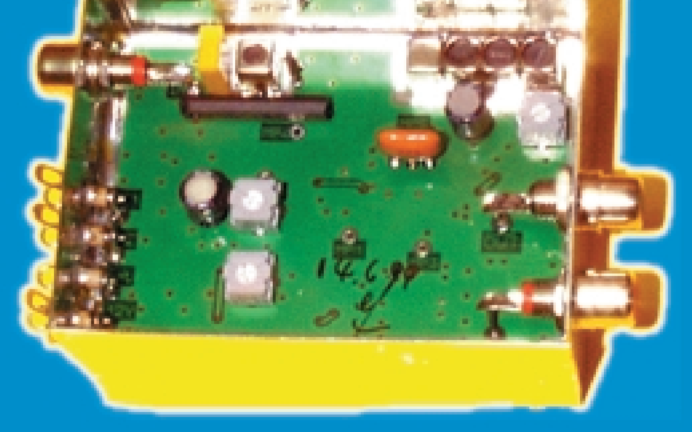
-10
-20
-30
-40
-50
-60
-70
-80
-90
Center 434 MHz
Span 10 MHz
AVG

| AGAF e.V. | Spectrum QPSK 4,167MSymb/s | Bergische Universität Wuppertal Lehrstuhl für Nachrichtentechnik |
|---|---|---|
| Fig. 6 | | |

-10
-20
-30
-40
-50
-60
-70
-80
-90
Center 434 MHz
Span 10 MHz
AVG

| AGAF e.V. | Spectrum GMSK ca. 2MBit/s | Bergische Universität Wuppertal Lehrstuhl für Nachrichtentechnik |
|---|---|---|
| Fig. 4 | | |

# Universelle Basisbandaufbereitung für FM-ATV-Sender



- **Für viele ATV-Sender geeignet.**
- **Begrenzung der Videobandbreite durch Videofilter.**
- **Extrem linearer Videofrequenzgang durch 150MHz-Videoverstärker.**
- **Getrennte Eingänge für Videorecorder und Mikrofon.**
- **Dynamikkompressor für Mikrofon-eingang.**
- **Ausgelegt für dynamische- und Electret-Mikrofone.**
- **Testgenerator für Bild und Ton (1kHz)**
- **Videoausgang : nicht invertierend und invertiert.**
- **Steilflankiger Tiefpass im NF-Zweig (10kHz)**
- **Unterdrückung von Oberwellen durch zusätzliches Keramikfilter.**
- **Temperaturkompensierter Tonoszillator**
- **Basisbandeingang für Kamera nach CCIR.**
- **Leiterkarte SMD vorbestückt**

## Technische Daten:

**Frequenzbereich: Video 10 Hz – 5,2 MHz**
**Tonträger 5,5 – 7 MHz abstimmbar**
**Betriebsspannung: 12 V DC ca.80 mA**
**Abmessungen: 55 x 74 x 30mm**
**Mod. Frequenzgang: 10 Hz – 10 kHz**

**Bausatz: 95,- EURO**

**Fertiggerät: 120,- EURO**

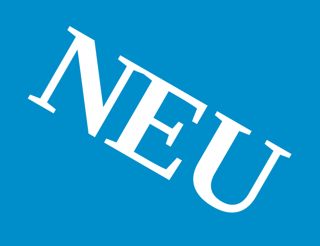
Frequenzablage für Tonträger
bitte bei Bestellung angeben!

**Eisch-Kafka-Electronic GmbH**
**Abt-Ulrich-Str. 16**
**D-89079 Ulm**
**Tel. (07305) 23208**
**FAX: (07305) 23306**
**e-mail:eisch-electronic@t-online.de**

## Neue Baugruppen für den VHF / UHF-Bereich

**Vorverstärker für 2,4 GHz**




**Mischer für 5 GHz**

**HF- ZF-Verstärker lOO kHz - 2,4 GHz**

**ZF-Teil für PR und Sprache**

# ATV-Zähler mit vier 7-Segment -Stellen für 13/23 cm

*Thomas Kalmeier*
*DG5MPQ, M2238*
*Ostenstraße 1*
*86756 Reimlingen,*
*Tel.:(09081)-257021*
*PR:* **dg5mpq@db0noe**

**Klein, fein, einfach - das sollte ein Zähler für ATV sein, 4 Stellen und einfach in die Frontplatte zu bringen.**

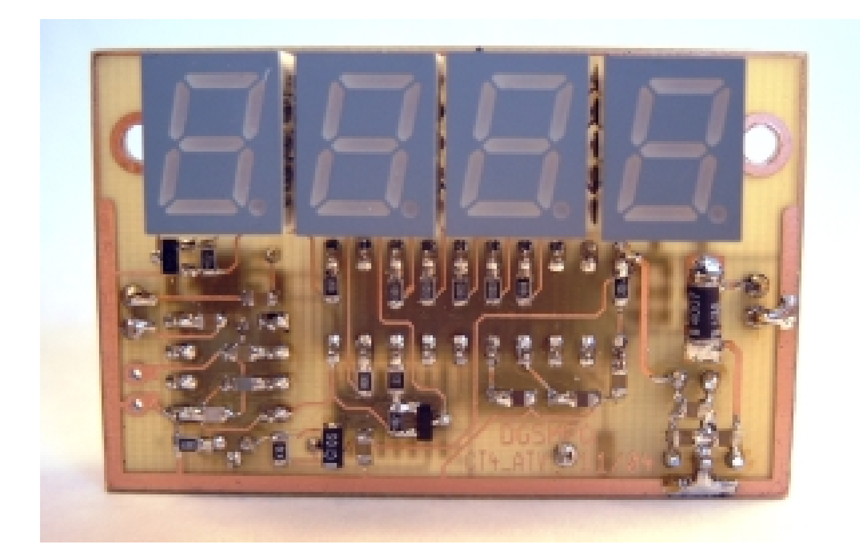
Da wir im Ortsverband nichts Passendes in Richtung einfachen ATV-Counter gefunden haben, habe ich diesen kleinen Zähler für uns entwickelt.

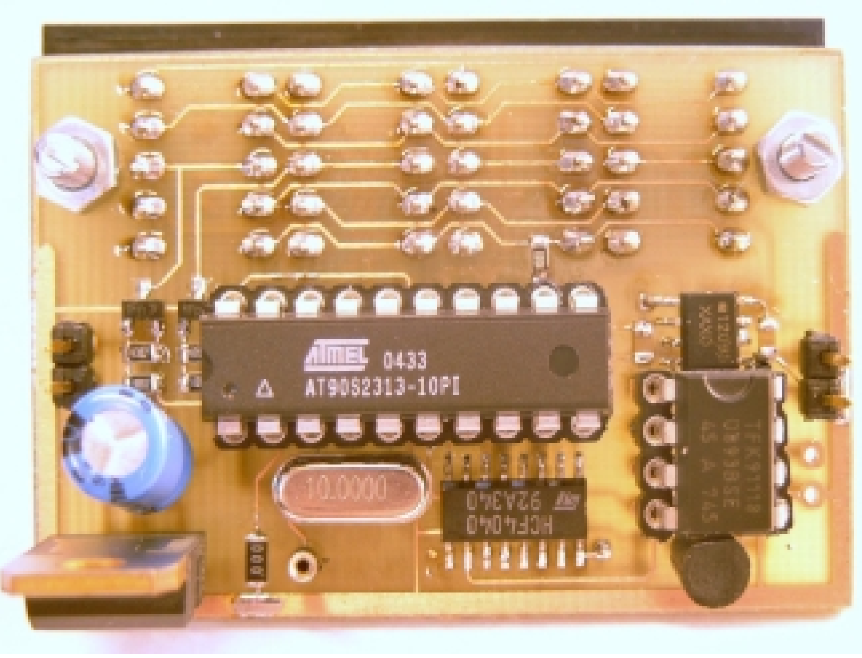
**Eckdaten des Zählers:**
Breite/Höhe 56 mm/36 mm. 8-14 Volt, ca. 100 mA. 4 Stellen (7-Segment), Wahlweise 23 cm (1200-1350 MHz) oder 13 cm (2250-2550 MHz). Außerhalb des jeweiligen Bereiches werden "——" (4 Striche) angezeigt. Torzeit ca. 0,25 Sekunden. PTT Pin (low aktiv), der im aktiven Zustand wechselnd das anzuzeigende Band (13/23) und "oFF" anzeigt. Format ist passend zu einem vorhandenen Einbaurahmen.

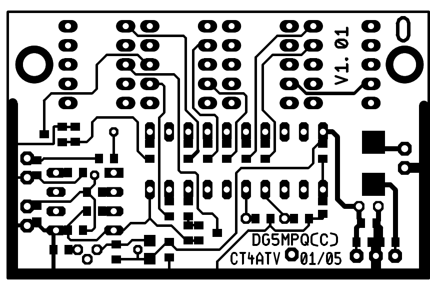
**Funktionsweise:**
Bei einer Versorgungsspannung von 8-14 Volt wird über einen Regler die 5 V Betriebsspannung erzeugt (Verpolungsschutzdiode vorhanden). Die am wahlweisen 13 cm-Eingang zugeführte Frequenz durchläuft den 2-Teiler MC12095. Danach steht diese geteilte Frequenz am 23 cm-Eingang zur Verfügung. Am U893 wird das Signal nochmals durch 256 geteilt. Der anschließende BF324 hebt das Signal auf TTL-Pegel an, wonach der nachgeschaltete 74HC4040 nochmals durch 256 teilt. Mit diesem Signal wird der Mikrocontroller versorgt. Dieser zählt in den nächsten ca. 0,25 Sekunden die ankommenden Pulse. Während dieser Zeit wird das letzte Zählergebnis umgerechnet und an die vier 7-Segment-Stellen im Multiplex-Verfahren ausgegeben.
Die jeweiligen 47 Ohm-Widerstände R16/R19 werden nur bei starken Signalen benötigt und können im Regelfall entfallen. R17 wird nur bestückt, wenn der Zähler im 13 cm-Modus arbeitet. Eine Kalibrierung der Torzeit ist nicht vorgesehen, kann aber durch Veränderung der Bürdekapazitäten C1/C3 vorgenommen werden.

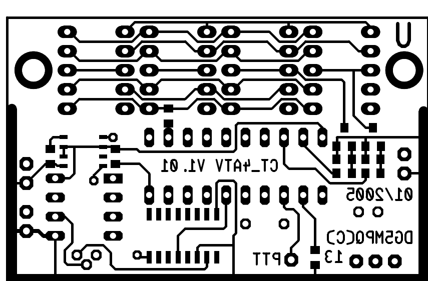
Wenn der PTT-Eingang (interner Pull-up) auf Masse gelegt wird, wechselt die Anzeige die Ausgabe. Es wird in einem 1,5 Sekunden-Wechsel das Band 23/13 und oFF angezeigt.

**Aufbau:**
Die beidseitig geätzte Platine (Siehe Seite 12) hat 3 gesonderte Durchkontaktierungen. Nachdem diese mit einem kleinen Draht erledigt sind, sollten die flachen SMD- Bauteile aufgelötet werden. Bei selbst hergestellten Platinen müssen die Anzeigen (Oberseite) und der U893 (Unterseite) auf Sockel gesetzt werden, um die Durchkontaktierungen an den Bauteilen durchzuführen. Die CPU (Unterseite) bekommt auf jeden Fall einen Sockel (Service).
Danach werden der Quarz (Abstand zur Platine wegen Kurzschluss), Elko (Abstand zur Platine wegen beidseitigem Verlöten), Spannungsregler und Steckkontakte (Masse beidseitig verlöten) auf der Unterseite der Platine aufgebracht. Danach ist die Schaltung betriebsbereit.
Bei Interesse bitte mit mir Kontakt aufnehmen. Bei Resonanz werde ich versuchen, Platinen und Bausätze zu erstellen.







**Verordnung zum Gesetz über den Amateurfunk (Amateurfunkverordnung – AFuV) vom 15. Februar 2005**

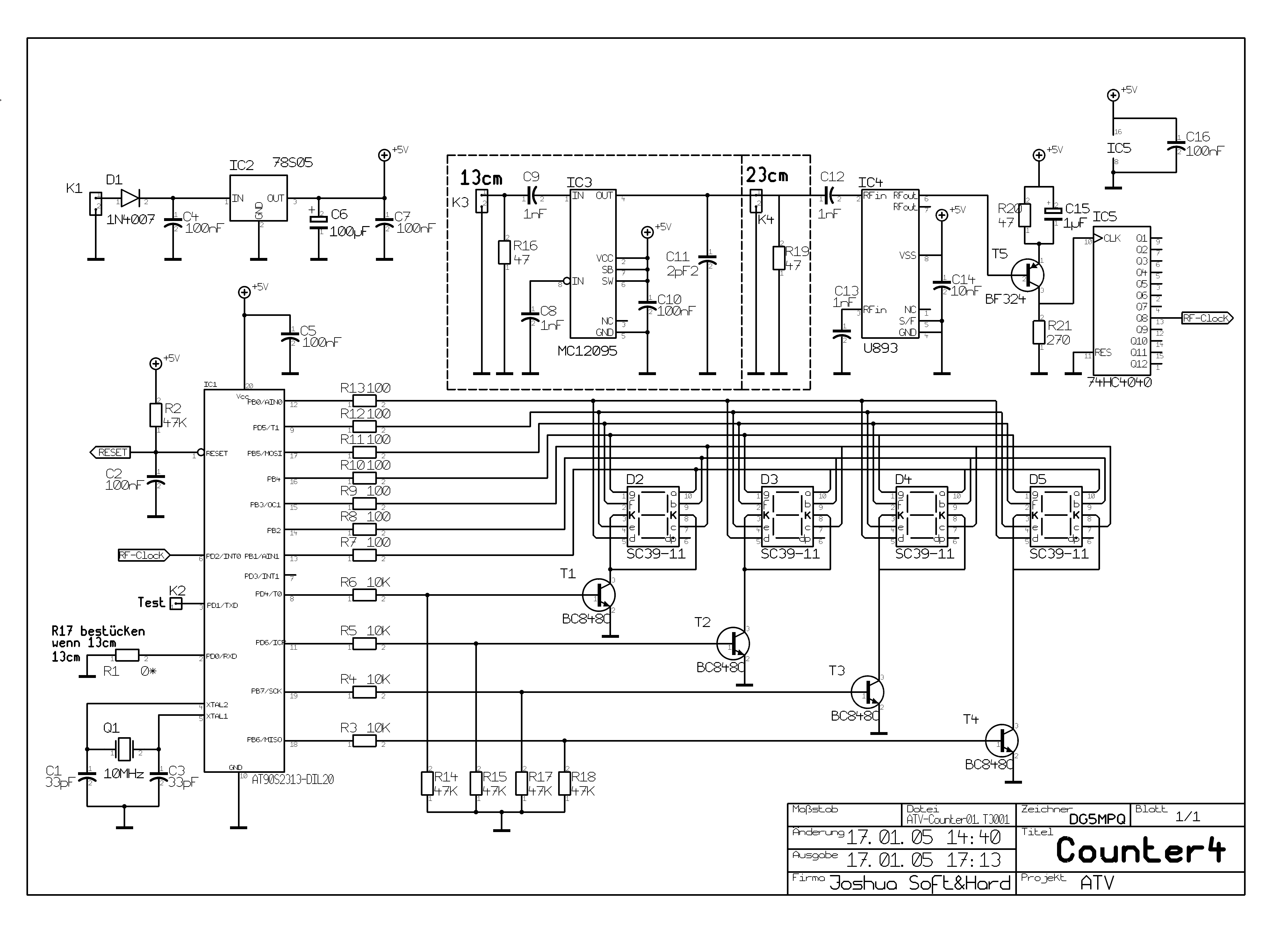
Nutzungsbedingungen, Anlage 1, Tabelle B Zusätzliche Nutzungsbestimmungen:

**8.** Die maximal zulässige belegte Bandbreite einer Aussendung beträgt 2 MHz, bei amplitudenmodulierten oder digitalen Fernsehaussendungen 7 MHz und bei frequenzmodulierten Fernsehaussendungen 18 MHz

Begründung des BMWA zur AFuV 2005 zu Anlage **1**:

... Neben allgemeinen Nutzungsbestimmungen sind, festgelegt in Tabelle B, zusätzliche amateurfunkspezifische Nutzungsbestimmungen aufgenommen worden, die u. a. besondere Belange der militärischen Bedarfsträger, aber auch internationale Empfehlungen berücksichtigen. ... Insgesamt wird einem wesentlichen Merkmal des Amateurfunkdienstes Rechnung getragen, und zwar den Experimentiercharakter und insbesondere die Erprobung und Anwendung neuer Übertragungstechniken und –technologien zu unterstützen.

***Kommentar DL4KCK:*** gehört Digital-ATV schon nicht mehr zu „neuen Übertragungstechniken“, oder sollen Anwender moderner breitbandiger Modi wie z.B. auch „Spread Spektrum“ möglichst entmutigt werden?



Counter4
Blatt 1/1
Zeichner DG5MPQ
Datei ATV-Counter01.T3001
Änderung 17.01.05 14:40
Ausgabe 17.01.05 17:13
Firma Joshua Soft&Hard
Projekt ATV
Maßstab
Titel
IC1 AT90S2313-DIL20
IC2 78S05
IC3 MC12095
IC4 U893
IC5 74HC4040
D1 1N4007
D2 SC39-11
D3 SC39-11
D4 SC39-11
D5 SC39-11
T1 BC848C
T2 BC848C
T3 BC848C
T4 BC848C
T5 BF324
Q1 10MHz
13cm
23cm
RF-Clock
RESET
Test
R17 bestücken wenn 13cm
13cm
R1 0*




# HDTV-Nachrichten

*Redaktion Klaus Kramer, DL4KCK*

## Usenet-Diskussion zur HDTV-Auflösung in Europa

(EBU-Empfehlung: 720p)

Aus einem Dokument des Schwedischen Fernsehens unter **http://svt.se/content/1/c6/30/08/47/svt_widexga_final.pdf** ergibt sich, dass 1080i bei höheren Datenraten besser ist, 720p dagegen beim absoluten Minimum. Wir müssen aber auch an die langfristig zu erwartende Bildschirm-Auflösung denken, und es kann gut sein, dass schließlich höhere Auflösungen benutzt werden, als die EBU es gerne hätte. Dann bleiben die Sendestationen bei ihren niedrigen Bitraten hängen und wir verlieren an Qualität - das riecht alles nach einem „deja vu"... (gemeint ist das HD-MAC-Desaster Anfang der 90er-Jahre). Es gibt allerdings eine neue Video-Codec-Norm MPEG-4 Teil 10 oder H.264/AVC (advanced video coding). Sie ist doppelt so effizient wie MPEG-2, braucht also bei gleicher Bildqualität nur die halbe Bitrate, und skaliert die Auflösung besser als MPEG-2 herunter, z.B. für Mobil-Telefon-Bildschirme.

## Bildqualitätsvergleich beim IRT

Beim jüngsten Meeting der AG: „HDTV und Bildqualitätsverbesserung" Ende September in München ging es u.a. um die Frage, was passiert, wenn man die heute handelsüblichen großen Flachdisplays, von denen viele schon als „HDTV-tauglich" angeboten werden, mit ganz normalen digitalen Standardsignalen ansteuert? Werden die Fehler („Artefakte"), die aufgrund der Digitalisierung und vor allem der Datenreduktion in jedem digital codierten Programm stecken, durch die hochaufgelöste Darstellung stärker sichtbar als auf einem „normalen" Bildschirm? Wie wirken sich die unterschiedlichen De-Interlacing- und Skalierungstechniken aus? Und gibt es dabei möglicherweise typische Unterschiede zwischen Plasma, LCD und Rückprojektions-Geräten?

Das Ergebnis der Vergleichs-Untersuchung, die beim Institut für Rundfunktechnik (IRT) stattfand, wurde von den Teilnehmern in folgendem Statement zusammengefasst:

Die Arbeitsgruppe „HDTV und Bildqualitätsverbesserung" der Deutschen TV-Plattform hat in einem ersten Vergleich die Wiedergabequalität unterschiedlicher digitaler Bildformate auf marktüblichen großformatigen und hochauflösenden Displays untersucht.

Dazu wurden im Institut für Rundfunktechnik (IRT) neun Displays unterschiedlicher Technologien (Plasma, LCD, DLP und CRT) und von verschiedenen Herstellern (Loewe, Metz, Panasonic, Sharp, Sony und Thomson) einem visuellen Test unterzogen. Die untersuchten Displays arbeiten in der Mehrzahl mit progressiver Darstellung sowie mit unterschiedlichen herstellerspezifischen De-Interlacing- und Skalierungstechniken. Die Ansteuerung erfolgte sowohl mit Standard-TV als auch mit HDTV-Signalen.

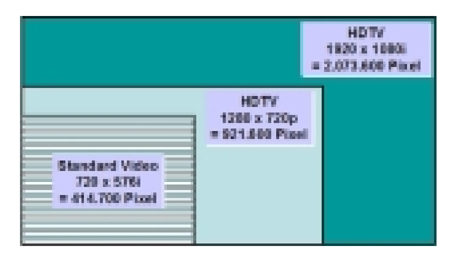
**Schlussfolgerungen:**

* Alle Displays konnten unkomprimierte Standard-TV Studio-Signale in guter Qualität wiedergeben. Artefakte waren technologiebedingt mehr oder weniger wahrnehmbar.

* Bei stark komprimierten Signalen treten auf großen Flachdisplays Artefakte deutlich hervor und wirken sehr störend.

* Eine durchgängige HDTV-Signalkette erlaubt eine deutliche Verbesserung der Bildqualität.

*Deutsche TV-Plattform,*
*TV-Zukunft 4/04*




## Pressemeldung von Panasonic zu MPEG4-HD

„Der MPEG2-Standard bleibt vorerst die Basis der digitalen Fernsehprogramm-Verteilung, auch bei hochauflösenden Diensten. Neue Entwicklungen bei Kompressionsmethoden bringen es mit sich, dass viele Hersteller einschließlich Panasonic die HDTV-Programm-Verteilung in MPEG4-AVC (H.264) anstreben. Solche Codecs für HDTV 720p/50Hz werden ab 2006 erwartet, und dann können mit Datenraten von ca. 10 Mb/s gleich gute HDTV-Bilder in die Wohnzimmer übertragen werden wie heute mit 18 Mb/s in MPEG2. Panasonic unterstützt das MPEG2-Format in Settop-Boxen aber weiterhin, denn es wird in Europa bis etwa 2008 der Haupt-Sendestandard für HDTV bleiben, wenn MPEG4-AVC weiter verbreitet ist."

## Probelauf für digital-terrestrisches TV

In Frankreich hat der Probelauf für das digitale terrestrische TV begonnen. Kulturminister Renaud Donnedieu de Vabres, der oberste Pariser Medienwächter und der Chef des Betreibers TDF starteten am Montagmittag den ersten Sender des französischen „Überall-Fernsehens" TNT am Eiffelturm.

Der Regelbetrieb in der von DVD-Videos bekannten Norm MPEG2 soll am 31. März beginnen; ab dann sollen die französischen Zuschauer über einen Decoder zunächst 14 kostenlose Programme empfangen können. Frankreichs Pay-TV-Programme sollen ab Herbst folgen. Für sie hat die Pariser Regierung den hochkomprimierten MPEG4-Standard festgelegt (incl. HDTV!).

***www.digitalfernsehen.de***

## MPEG4 - MPEG2-Transcoder

Der französische Digital-TV-Entwickler NEOTION hat möglicherweise eine Lösung für das Aufwerten älterer Settop-Boxen zum Empfang MPEG4-codierter Sendungen gefunden. Die Firma arbeitet an einem DSP-Chip, der MPEG4-AVC codierte TV- Bitströme in Echtzeit decodiert und gleich in das traditionelle MPEG2-Format umkodiert. Vorhandene Digital-Receiver können so unter Verwendung eines Common-Interface-Modules ohne Umbauten erweitert werden. Die „Plug-and-Play"-Lösung kann der Box-Besitzer selbst vornehmen, sogar eine Pay-TV-Smartcard könnte im gleichen Modul integriert werden.

*Übersetzung aus* ***www.cable-satellite.com***

# Informationen von Dirk Fischer Elektronik ( DFE )

**Am 01.03.2003 hat Philipp Prinz, DL2AM, den größten Teil seines weithin bekannten Geschäftes Philipp Prinz Modultechnik nach 14 Jahren an seinen Nachfolger Dirk Fischer, DK2FD, übergeben.**

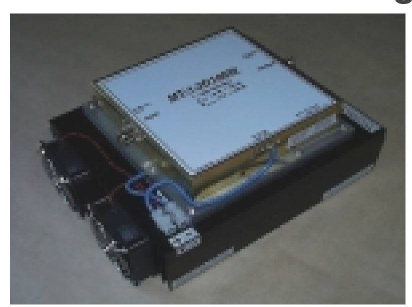
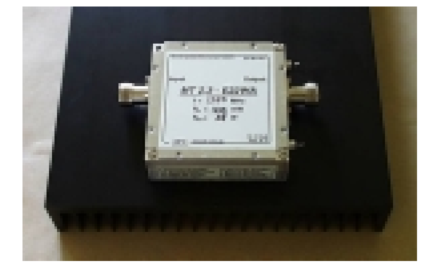
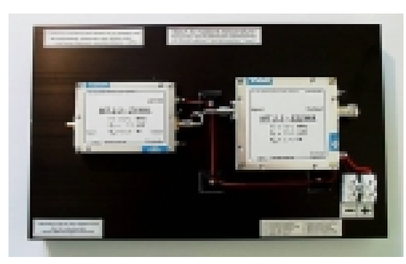
Inzwischen wurde die Organisation der Bausätze und der Endstufen fast vollständig geändert, außerdem sind einige neue Linear-Endstufen, z.B. neue LdMosFets (auch für DATV) und 24 GHz hinzugekommen. Wir arbeiten ständig an neuen Entwicklungen, falls Sie eine neue "Technologie" entdecken, fragen Sie einfach mal an - es ist gut möglich, dass wir bereits daran arbeiten!

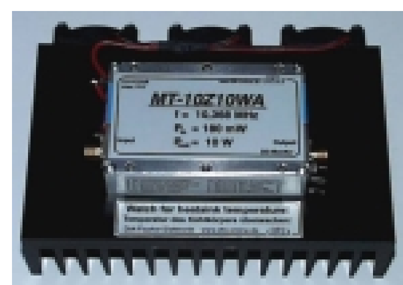
**Leider können wir in dieser Anzeige nur einige Beispiele zeigen. Wir bieten inzwischen fast 100 verschiedene Endstufen von 23cm bis 24 GHz und von 1 Watt bis 400 Watt an.**
**Mehr Informationen finden Sie auf unserer Homepage: www.dk2fd.de**

Falls Sie keinen Internetzugang haben, können wir Ihnen auch gern eine Preisliste (Fotos z.Z. nur im Internet) zusenden.

Auf Wunsch montieren wir die Endstufen auf einem Kühlkörper und versehen diesen bei hohen Leistungen auch mit entsprechender Zwangsbelüftung - natürlich insbesondere für ATV-Dauerbetrieb!

## Einige Abbildungen unserer Endstufen

















Und noch ein wichtiger Hinweis: Wir sind gern bereit, Ihre Ideen -nicht nur bei Linear-Verstärkern- sondern auch für Frequenzumsetzer und Vorverstärker etc. umzusetzen. Voraussetzung ist, dass wir mindestens eine kleine Serie auflegen können. Bitte setzen Sie sich mit uns in Verbindung, wir haben so etwas schon mehrfach realisiert!

**Wir entwickeln und fertigen Baugruppen und Systeme für den professionellen Bereich bis 26,5 GHz:**
**Leistungsverstärker, Low-Noise-Vorverstärker, Frequenzumsetzer, Filter, Antennen etc.**

**PS: vy73 an alle ATV-Amateure von Philipp Prinz, DL2AM**

**www.dk2fd.de**

Dirk Fischer Elektronik
Stormstraße 23
48565 Steinfurt

E-mail: DK2FD@t-online.de
Tel.: (02551)9969138
Fax: (02551)9969139

DFE

# Aktuelle Spalte

## Verordnung zum Gesetz über den Amateurfunk (Amateurfunkverordnung – AFuV)

Vom 15. Februar 2005

*Es kribbelt mir in den Fingern, aber nein, nur die Fußnoten, die unsere Betriebsart betreffen, die sollen hier aufgezeigt werden.*

*Zum 430-440 MHz-Band die FN 7*
**Die maximal zulässige belegte Bandbreite einer Aussendung beträgt 2 MHz und bei amplitudenmodulierten Fernsehaussendungen 7 MHz**.

*Zum 1240-1300 MHz-Band die FN 8*
**Die maximal zulässige belegte Bandbreite einer Aussendung beträgt 2 MHz, bei amplitudenmodulierten oder digitalen Fernsehaussendungen 7 MHz und bei frequenzmodulierten Fernsehaussendungen 18 MHz.**

*Zum 2320 MHz und höher die FN 9*
**Die maximal zulässige belegte Bandbreite einer Aussendung beträgt 10 MHz und bei Fernsehaussendungen 20 MHz.**

*Zum 1240-1300 MHz die FN 11*
**Im Teilbereich 1 247 bis 1 263 MHz ist die abgestrahlte Leistung auf maximal 5 Watt EIRP beschränkt. Der Betrieb von fernbedienten und automatisch arbeitenden Amateurfunkstellen ist in diesem Bereich nicht zulässig.**

*Und die FN 13*
**...Die Frequenzbereiche 435 – 438 MHz, 1260 – 1270 MHz, 2 400 – 2 450 MHz, ... können auch für den Amateurfunkdienst über Satelliten genutzt werden; der Amateurfunkdienst über Satelliten ist dabei sekundärer Funkdienst. In den Frequenzbereichen 435–438 MHz, 1260–1270 MHz, 2400–2450 MHz und 5650–5670 MHz sind andere sekundäre Funkdienste gegenüber dem Amateurfunkdienst über Satelliten bevorrechtigt.**

*Aus der Defensive treten wir mit erhobenen Blick - die aktuelle Gesetzeslage im Rücken - und fordern uralte Passagen in IARU- und VUS-Referats-Empfehlungen* ***ersatzlos*** *zu streichen.*

*vy 73 Heinz, DC6MR*

PS. Was uns an der AFuV noch nicht gefällt lesen Sie auf Seite 40 in diesem Heft.




136

Zeitschrift für Bild und Schriftübertragung

- ☐ **Adress-Änderung**
- ☐ **Konto-Änderung**
- ☐ **Einzugs-Ermächtigung**
- ☐ **Kostenlose Kleinanzeige***

**(*nur für Mitglieder der AGAF, Text unten, Anschrift umseitig)**

Bitte ausreichend freimachen

**AGAF-Geschäftsstelle**
**Berghofer Str. 201**

**D-44269 Dortmund**




136

**Bezugsmöglichkeiten über folgende Mitgliedschaften**

**1.)** Aktive Vollmitgliedschaft
Aufnahmegebühr 2005 EUR 5.—
Jahresbeitrag 2005 EUR 25.—
dafür Bezug von 4 Ausgaben des TV-AMATEUR
Teilnahme an den Mitgliederversammlungen und ATV-Tagungen
AGAF-Platinen-Film-Service zum Sonderpreis
AGAF-Mitglieder-Service mit vielen Angeboten
kostenlose Kleinanzeigen im TV-AMATEUR

**2.)** Aktive Vollmitgliedschaft für Jungmitglieder
(während Schule, Studium, Ausbildung) mit Nachweis
Aufnahmegebühr 2005 EUR 5.—
Jahresbeitrag 2005 EUR 10.—
gleiche Leistung wie Pos.1

**3.)** Aktive Vollmitgliedschaft für Schwerbehinderte (100%)
nach Antrag gegen Vorlage eines Ausweises (nicht rückwirkend)
Aufnahmegebühr 2005 EUR 5.—
Jahresbeitrag 2005 EUR 15.—

**4.)** Familienmitgliedschaft
Aufnahmegebühr 2005 EUR 5.—
Jahresbeitrag 2005 EUR 7.—
ohne Bezug des TV-AMATEUR

**5.)** passive Mitgliedschaft (für Institutionen, Firmen, ect.)
Jahresbeitrag 2005 EUR 25.— + 1 x 5.-- EUR Bearb. Geb.
dafür Bezug des TV-AMATEUR

Bitte ausreichend freimachen

**AGAF-Geschäftsstelle**
**Berghofer Str. 201**

**D-44269 Dortmund**

136

**Bitte senden Sie mir :**
**Bestell-Nr**.:......../............/............./............./............./..........
+ Versandkostenpauschale, Inland EUR 3.—
im europäischen Ausland EUR 4.—
Den Betrag von EUR _________ bezahle ich:

- ☐ **Durch beigefügten Verrechnungsscheck.** *Nur aus DL*
- ☐ **Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto**
- ☐ **Durch Abbuchung vom meinem vorlieg. Konto**
- ☐ **Durch VISA/Master-Card: Name, Nr., gültk. Datum**

**Stadtsparkasse, 44269 Dortmund**
**BLZ: 440 501 99, Konto-Nr.: 341 011 213**
**DE15 44050199 0341011213, BIC DORTDE33XXX**

**Postbank, 44131 Dortmund**
**BLZ: 440 100 46, Konto-Nr.: 840 28-463**
**IBA DE86 4401 0046 0084 0284 63, BIC PBNKDEFF**

Name/Vorname/Call

Straße/Nr

Postleitzahl/Wohnort

Datum/Unterschrift

Bitte ausreichend freimachen

**AGAF-Geschäftsstelle**
**Berghofer Str. 201**

**D-44269 Dortmund**

☐ **Adressänderung** ☐ **Kontoänderung** ☐ **Einzugsermächtigung** ☐ **Kleinanzeige**

**Name**____________ **Vorname**____________

**Call**____________ **AGAF-M.Nr.** ______ **DOK** ______

**Straße** ____________ **PLZ/**______ **Ort** ____________

**Tel.** ____________ **Fax:**____________

## Einzugsermächtigung

Hiermit ermächtige ich die AGAF e.V., meinen Mitgliedsbeitrag abzubuchen
**(Nur bei Konten in DL möglich)**

**Bank** ____________ **(BLZ)** ____________

**Konto-Nr.:**____________ ***(nur bei Konten in DL möglich)***

**Datum** ____________ **Unterschrift** ____________

# Aufnahmeantrag

**Hiermit beantrage ich die Aufnahme in die AGAF e.V. als**

☐ Aktives Mitglied ☐ Jungmitglied ☐ Schwerbehinderter ☐ Familienmitglied ☐ Patenschaft ☐ passives Mitglied

**Die Leistungen für die verschiedenen Mitgliedschaften siehe Rückseite**

Meine Anschrift und Lieferanschrift für den TV-AMATEUR

____________
*Name, Surname, Nom, Call* *Tel.*

____________

____________

____________

____________

☐ Beitragszahlung bequem durch Bankabbuchung
(nur bei Konten in DL möglich)

Kontoinhaber____________

Konto Nr.:____________

Bankleitzahl____________

Geldinstitut____________

☐ **Durch beigefügte(n) Schein(e)**
☐ **Durch beigefügten Verrechnungsscheck. Nur DL**
☐ **Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto**
**Stadtsparkasse Dortmund**
**BLZ 440 501 99, Konto Nr.: 341 011 213**
**DE15 4405 0199 0341 0112 13, BIC DORTDE33XXX**
☐ **oder**
**Postbank, BLZ:440 100 46, Knr.: 840 284 63**
**IBA DE86 4401 0046 0084 0284 63, BIC PBNKDEFF**
☐
~~**Durch VISA/Master-Card, Name, Nr., gültk. Datum**~~

# AGAF - Service-Angebot

**Bestell-Nr.: bitte unbedingt umseitig angeben** *Datum* *Unterschrift*

| | | | |
|---|---|---|---|
| S1 | TV-AMATEUR Einzelhefte als Kopie lieferbar bis Heft 102, EUR 3.- ab H.103, EUR 5.- ab H. 123, | EUR | 6.— |
| S6 | ATV-Relaisfunkstellenkarte in DL (DIN A4) | EUR | 3.— |
| S7 | ATV-Relaisfunkstellenkarte Europa (DIN A4) | EUR | 3.— |
| S10 | Ordner für TV-AMATEUR DIN A 5 bis Heft 87/92 | EUR | 3.— |
| S11 | Ordner für TV-AMATEUR DIN A 4 ab Heft 88/93 | EUR | 5.— |
| S12 | AGAF-Farbtestbild C1 Color mit Erklärung Neu ! | EUR | 2.50 |
| S14 | AGAF-Anstecknadel (lang) | EUR | 2.00 |
| S17 | Inhaltsverzeichnis TV-AMATEUR Heft 1-111, 17 Seiten | EUR | 3.— |
| S18 | Inhaltsverzeichnis ATV CQ DL, 3 Seiten | EUR | 1.— |
| S19 | Platinenfilm Logomat Vers. 4 TV-AMATEUR 91/93 | EUR | 7.00 |
| S20 | Platinenfilm 23 cm-FM-ATV-Sender TV-AMATEUR 90/93 | EUR | 7.00 |
| S21 | Platinenfilm Basisbandaufbereitung TV-AMATEUR 92/94 | EUR | 7.00 |
| S22 | Platinenfilm Videoregelverstärker TV-AMATEUR 93/94 | EUR | 7.00 |
| S23 | Platinenfilm ATV-TX DC6MR zum Sonderdruck B5/B6/B7/B13 | EUR | 7.00 |
| S24 | Der griffige AGAF-Kugelschreiber EUR 1.— + 1.50 Porto = | EUR | 2.50 |

Positiv- oder Negativfilm angeben

## Amateurfunkprüfungen

**Novellierte AFuV**
**Prüfungen voraussichtlich wieder ab Ende März**

(03.03.2005/js) Amateurfunkprüfungen sollen „im Laufe des März“ fortgeführt werden. Dies teilte Dr. Tettenborn vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit dem Runden Tisch Amateurfunk (RTA) durch Schreiben vom 25. Februar mit. Damit reagierte das Ministerium umgehend auf das Schreiben des RTA vom 23. Februar, in dem dieser sich massiv über die fehlenden Übergangsregelungen und die damit verbundene, amateurfunkgefährdende „Prüfungsstillegung“ beklagte.

Die RegTP hatte nach In-Kraft-Treten der neuen Amateurfunkverordnung (AFuV) am 19. Februar angekündigt, zunächst keine Prüfungen mehr durchzuführen und begründete dies mit einer fehlenden Gebühren-Übergangsregelung für Teilnehmer, die sich schon vor dem In-Kraft-Treten der Verordnung zu einer Prüfung angemeldet hatten. Außerdem seien die Fragen- und Antwortenkataloge anzupassen.

## Inserenten-Verzeichnis




# USA

*(ATVQ Fall 2004)*

## Wärmehaushalt in Stratosphären-Ballon-Experimenten

*(Paul Verhage, KD4STH)*

In Weltraum-Nähe ist es kalt, bei solchen Ballons fällt die Temperatur auf minus 51 Grad Celsius im Sommer und auf minus 68 Grad im Winter. Da die meisten Ballon-Module aus Schaumstoff oder anderen isolierenden Hüllen konstruiert sind, halten sich die Auswirkungen der Kälte in Grenzen. Die Elektronik allerdings, z.B. Kameras und Batterien, kann ausfallen und auf optischen Oberflächen bildet sich evtl. Kondensat. Wenn z.B. die Batterie-Temperatur tief genug gefallen ist, kann auch die Betriebsspannung so weit abfallen, dass ein sicherer Betrieb vor allem der stromhungrigen GPS-Empfänger nicht mehr möglich ist. Auf Fotos aus geborgenen Ballon-Kapseln kann man z.B. nur Nebel sehen anstelle scharfer Aufnahmen vom Horizont.

Hier sind einige Problem-Lösungen, die ich bei den letzten Experimenten getestet habe. Dabei untersuchte ich aktive Heizung des Kapsel-Inneren, passive Heizung, verschiedene Spannungsquellen und die Anordnung optischer Oberflächen.

### Aktive Heizung

Eine Möglichkeit zur Warmhaltung ist der Einsatz verlustreicher Elektronikbauteile wie Motoren und Spannungsregel-ICs. Ihre Energieverschwendung zeigt sich in der Wärmeentwicklung. Ein Beispiel dafür ist ein VHS-Camcorder, den KNSP bei der fünften Stratosphären-Mission im Dezember 1997 mitfliegen ließ. Er nahm die Aussicht durch eine Öffnung in der Seitenfläche der Kapsel auf, wodurch kalte Luft ins Innere strömen konnte. Nach der Rückkehr einer Kapsel ist das Innere üblichwerweise kalt genug, um die Feuchtigkeit der Umgebung kondensieren zu lassen. Deshalb bilden sich nach dem Öffnen auf Metallflächen dünne Eisschichten. Bei dieser Mission allerdings war das Innere wärmer als die Umgebungsluft am Boden, und es trat keine Kondensation auf.

Ein Spannungsregler setzt die Differenz zwischen Eingangs- und Ausgangs-Spannung in Wärme um, aber wenn dies wie beim LM3904 nur ein Volt ist, kommt nicht so viel Wärme wie beim Camcorder zusammen. Höchstens die unmittelbare Umgebung des Spannungsreglers kann so warm gehalten werden.

In chemischen Heizelementen wird Eisenpulver oxydiert, und in Meereshöhe ist genug Sauerstoff dafür in der Luft. In der Stratosphäre fällt dessen Anteil allerdings rapide, und ein chemisches Heizelement erzeugt nur am Beginn der Mission und kurz vor der Landung genug Wärme. Die meiste Zeit bildet es einfach überflüssigen Ballast.

Große Elektronikbauteile scheinen also am Effektivsten zu sein, aber mit der Entwicklung von kleinen, leichtgewichtigen Digitalkameras und -Camcordern geht diese Wärmequelle den Weg aller Dinosaurier...

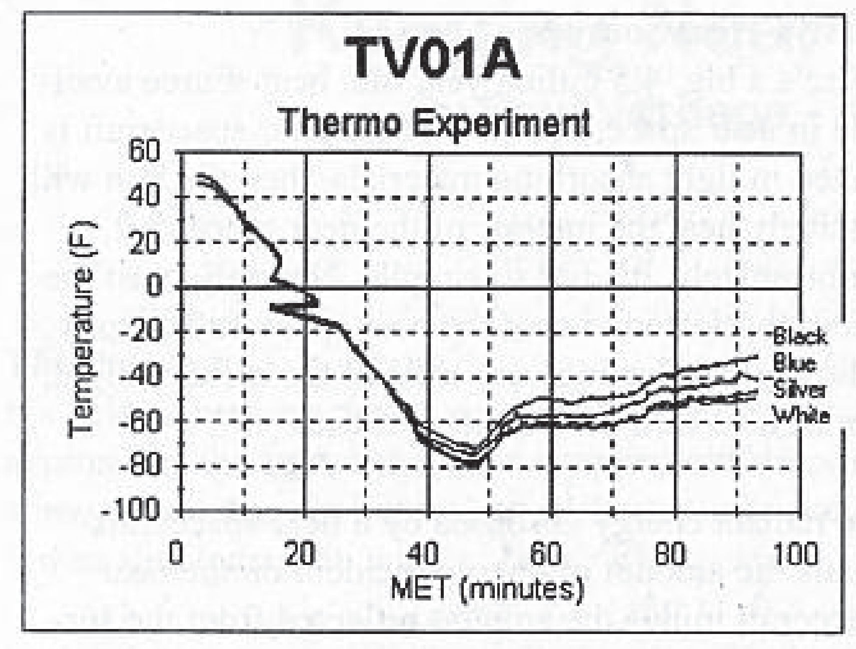
### Passive Heizung

Im Weltraum gibt es eine große 4,5 Milliarden Jahre alte Wärmequelle - die Sonne. Wenn die Ballonkapsel in lichtabsorbierende Hüllen verpackt ist, wird die Sonne das Innere aufwärmen. Es ist aber leider nicht ganz so einfach - das Hüllenmaterial muss nicht nur Licht absorbieren, sondern auch möglichst wenig Wärme abstrahlen. Je größer der Temperaturunterschied zwischen dem Kapsel-Inneren und der Umgebung ist, desto mehr Wärme dringt nach außen.

Ein ideales Material für die Hülle einer Ballon-Nutzlastkapsel ist Aluminium, weil es einen hohen Reflektionsgrad hat, aber die einmal eingedrungene Strahlungswärme im Infrarot-Bereich festhält. Aus diesem Grunde wickelt man z.B. Kartoffeln vor dem Backen in Alu-Folie.

Bei Flug-Versuchen mit vier verschieden eingehüllten kleinen Schaumstoff-Quadern verglich ich Aluminium-Folie, schwarze und weiße Sprühfarbe und den bloßen blauen Schaumstoff. Eigentlich erwartete ich, dass der Alu-Folien-Quader am Besten abschneiden würde, gefolgt vom schwarz besprühten Kubus. Im Bild „Thermo Experiment" ist das Messergebnis abzulesen.

Wie man sieht, kommt es oft anders, als man denkt. Ein Faktor bei diesen Versuchen ist wohl die vorbeiströmende Luft, die Wärmeenergie absaugt. Das Alu-Metall mag davon besonders betroffen sein, deshalb werde ich beim nächsten Mal zwei schwarze Hohlkörper vergleichen, einer davon mit einer internen Aluminium-Hülle und einer ohne.



## Spannungsquellen

Wenn man die Versuche leid ist, die Ballonkapsel aufzuwärmen, muss man die Innereien unempfindlich gegen Kälte machen. Das geht durch kältefeste Elektronik und durch möglichst wenig bewegliche Teile, die einfrieren können, aber auch mit einer kältefesten Spannungsquelle. Dazu gehören Solarzellen-Flächen, deren Effektivität mit der abnehmenden Temperatur steigt. Bei wolkenfreiem Himmel während des Fluges können Solarzellen genug Strom für die ganze Zeit liefern. Wenn es Batterien sein müssen, sollte man die chemischen Eigenschaften der Zellen beachten. Manche Typen sind kälteempfindlicher als andere - Zink-Kohle-Batterien sind wohl die Schlechtesten, aber auch Alkaline-Typen leiden unter Kälteeinwirkung. Üblicherweise nimmt man bei Stratosphären-Ballon-Experimenten auch im professionellen Bereich Lithium-Sulfat-Batterien. Amateure können über Militär-Surplus-Läden preiswert daran kommen.

Andere kältefeste Spannungsquellen sind Lithium-Zellen für Photogeräte, die oft für bis zu -50 Grad ratifiziert sind. Sie gehören zu den leichtesten Spannungsquellen, die es gibt. Ich prüfte das Gewicht von Lithium- (14 Gramm) und Alkaline-Monozellen (24 Gramm), und hinzu kommt die vielfach höhere Kapazität der Lithium-Zelle. Bei „Wal-Mart" gibt es preiswerte Lithium-Eisen-Zellen mit nur 1,5 Volt, während Lithium-Sulfat-Zellen 3 Volt abgeben. Sie sind mit 2900 mAH Kapazität angegeben, aber bei Ballonflügen erreichte ich damit nur 1900 mAH pro Zelle - für eine sehr leichte AA-Zelle immer noch recht eindrucksvoll.

Eine weitere Möglichkeit ist der wiederaufladbare Lithium-Ionen-Akku, ebenfalls hochenergetisch und kältefest - meiner gibt 7,2 Volt bei 1200 mAH Kapazität ab und wiegt nur 90 Gramm.




## Kondenswasserbildung

Kameras werden gern in die Ballonkapsel gepackt, und auf meinem ersten Flug im November 1996 verschloss ich die Kameraöffnungen der Kapsel mit UV-Filtergläsern. Sie sollten die Linsen der beiden Kameras bei der Landung schützen. Ein Obkektiv war horizontal auf den fernen Horizont der Erde ausgerichtet, das andere vertikal nach unten für Aufnahmen der Erdoberfläche. Nach der Bergung der Kapsel entdeckte ich, dass die in großer Höhe horizontal gemachten Fotos vernebelt aussahen, vielleicht war es sogar Frost. Die nach unten schauende Kamera dagegen blieb die ganze Zeit klarsichtig. Vielleicht hat die von der Erdoberfläche kommende Infrarot-Strahlung das nach unten gerichtete Glasfenster warm genug gehalten?

Besser ist es wohl, gar keine Glasfenster einzubauen, sondern die kalte, aber trokkene Höhenluft um die Optik strömen zu lassen. Um die Kamera zu schützen, pakke ich meine in einen schwarz bemalte Schaumstoffkubus, der nur Öffnungen für Optik und Lichtmessung freihält. Man sollte ggfs. auch an den Entfernungsmesser denken.

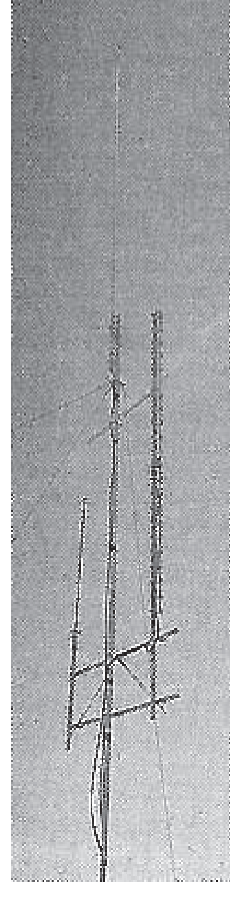
looking horizontally

# W9ATN

## ATV-Relais Rockford, Illinois

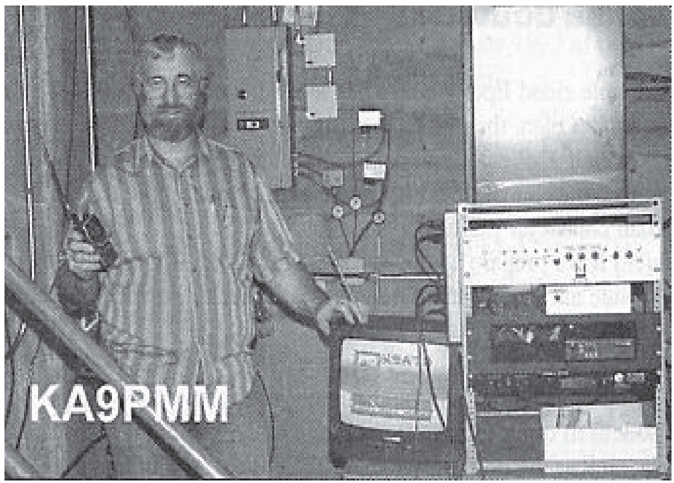
*(Gene Harlan, WB9MMM)*

Am 9. Oktober 2004 ging W9ATN offiziell in Betrieb von seinem endgültigen Standort auf dem St.Anthony-Hospital. Die Anlage war vorher über ein Jahr lang bei uns zu Hause gelaufen, allerdings nur mit 13 m Antennenhöhe. Der AM-Modulator mit eingebauter 7 Watt-PA speist eine 200 Watt-Endstufe von „Downeast Microwave", dazu kommt ein 1,2 GHz-FM-ATV-Receiver von G1MFG, eine Relais-Steuerung von „Intuitive Circuits" und ein Rufzeichengeber von „Elktronics".

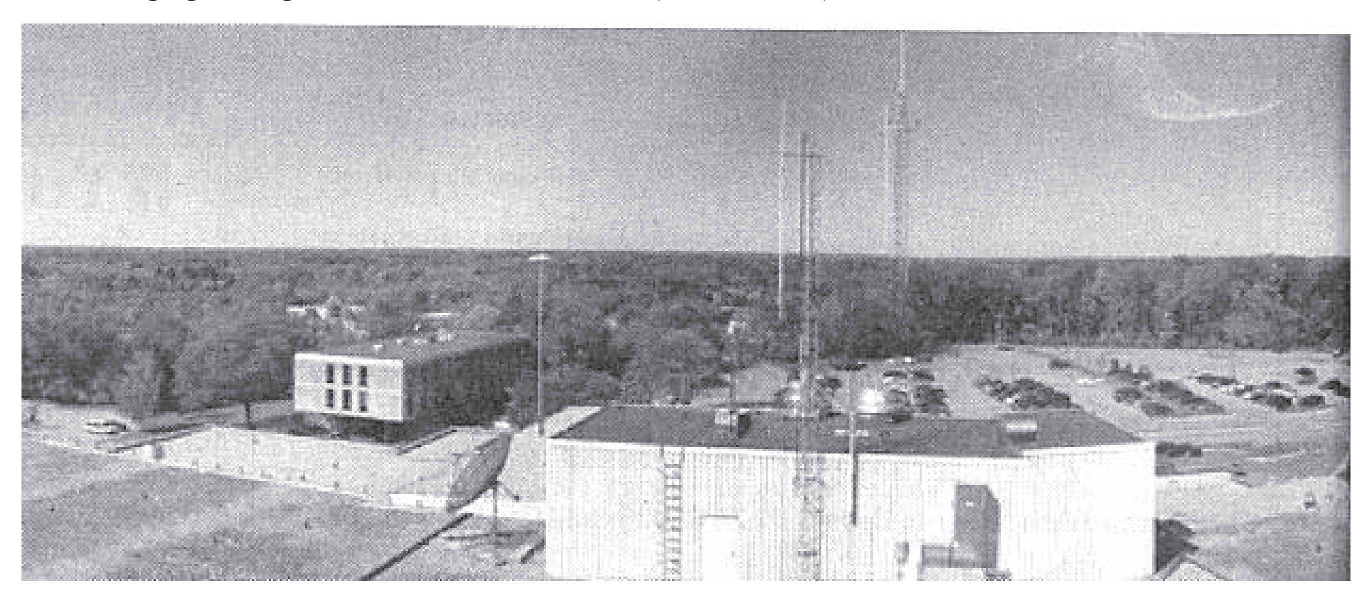


Nach der Bekanntgabe unseres Relais-QTH drehten viele ATV-Leute im Raum Chikago ihre Antennen hierhin, um es zu testen. Wir bekamen einige Rapporte, z.B. von W9ZIH in Malta B5, WA9EUN in Plano B1-2, N9AB in Mundelein B1-2, KB9MMA in Racine B1, KA9H in Downers Grove B1 und KB9PWQ in Harwood Heights B2. Zwei von ihnen versuchten, mit über 100 Watt die Eingabe auf 1253 MHz (Synchronsignal-gesteuert) zu öffnen, schafften es aber nicht. Wir müssen also noch etwas optimieren, wenn wir Zeit dazu haben.






Antennen: 70 cm-Ausgabe 6 dB rundstrahlend horizontal, 23 cm-Eingabe Vertikal-Rundstrahler (Diamond), beide 36 m über Grund. Ausgangsleistung: 100 Watt auf 421,25 MHz VSB (Restseitenband).



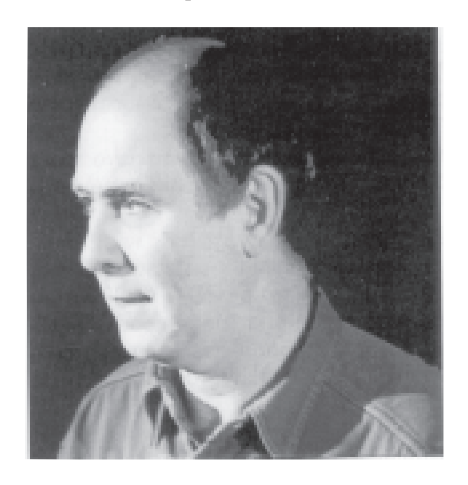
# Blick-GB

*(CQ-TV 206)*

## Worte des BATC-Vorsitzenden

*(Trevor Brown, G8CJS)*

Im Dezember 2004 haben wir es sogar in die „Sunday Times" geschafft - vielleicht ist es jemandem aufgefallen. In einem Artikel über engagierte, fähige und einsatzbereite Amateure jedweder Passion in Großbritannien kamen Astronomen, Schriftsteller, Maler, Soldaten, Landschaftsgärtner, Sportler, Angler, Schauspieler, Haustier-Züchter, politische Aktivisten und Computer-Programmierer vor. Die haben alle mehr Spaß als der Rest, aber ich bin nicht sicher, ob das auch für ATV-Leute zutrifft. Jedenfalls rief der Reporter an und wollte einen Amateur ohne beruflich damit verwandte Erwerbstätigkeit interviewen. Da fiel ich schon mal aus, aber Graham Shirville (G3VZV) sprang für mich ein und schilderte seinen Job als „Haustür-Verkäufer" (vergleichbar mit Rupert Murdoch als Zeitungsmann...). Es ging um die Energie eines nichtprofessionellen Enthusiasten. Als Graham seine Idee einer ATV-Station auf der Internationalen Raumstation ISS erläuterte und seine Kontakte zu dem Projekt mit der NASA - nun, ich glaube, er hat die Reporter beeindruckt.



Trevor Brown, G8CJS

## Video-Schnitt und HDTV

*(Trevor Brown, G8CJS)*

Der normale TV-Standard hat 625 Zeilen, also ist die vertikale Auflösung maximal 625 Pixel groß. Wenn man den Kell-Faktor und die vertikale Austastung berücksichtigt, bleiben noch rund 600 übrig. Horizontal ist das Bild größer, und um es einfacher zu halten, kommt man beim 4:3-Format auf 800 x 600 Pixel, wenn es um Computer geht.

HDTV verbessert die vertikale Auflösung durch die Einführung von 2 neuen Normen, 1080 und 720 Zeilen. Es ist alles noch etwas komplexer, denn beide haben Zwischenzeilen- (Interlace) und Progressiv-Varianten, so dass wir auf 720p und 720i sowie 1080p und 1080i kommen. Die Normen können recht einfach im Computer und auf häuslichen HDTV-Bildschirmen eingesetzt, aber auch heruntergerechnet werden auf die bestehenden 525 (NTSC-) und 625 Zeilen (PAL-Standard).

Die horizontale Auflösung beträgt bei 1080 Zeilen 1920 Pixel und bei 720 Zeilen 1280 Pixel. Hoffentlich werden die Zwischenzeilen-Formate bald verschwinden und wir wie

beim Film mit progressiven Vollbildern arbeiten können, d.h. mit 720p und 1080p.
Die USA verwenden bei HDTV meistens 720 Zeilen, Europa zieht 1080 Zeilen vor, die Ergebnisse sind in beiden Fällen überwältigend. Es ist nicht nur die hohe Auflösung, sondern auch die clevere Gamma-Kurve, die den HDTV-Bildern diesen wunderschönen Film-Look gibt. Ich habe selbst mit der Sony-Kamera HDW750 im 1080p-Format gearbeitet, und selbst nach der Normwandlung herunter auf 625 Zeilen sehen die Bilder grandios aus.

Das normale DV-Kassettenformat wird schon bis an seine Grenzen ausgenutzt, um Standard-Auflösung zu liefern - wie soll da noch HDTV hineinpassen und durch das „Firewire“-Kabel (IEEE 1394) zum Schnittgerät kommen? Nun, HDV zeichnet keine 1920 Pixel horizontal auf, sondern 1440 wie bei einigen Windows-Media-Beispiel-Clips oben. Damit reduziert man die Datenrate noch nicht ausreichend, deshalb wird das Bildsignal im Camcorder MPEG-komprimiert und so auf DV-Band aufgezeichnet. Bei Mini-DV läuft es anders, da wird vor der Aufzeichnung nur mit Faktor 5 komprimiert und ohne die komplexe GOP-Sequenz von MPEG2. Beim Aufnehmen einer DVD wird aber auch sehr stark komprimiert, um den Film (nach dem Schnitt im AVI-Format) auf die Plastik-Scheibe zu bekommen. Also warum nicht gleich im Camcorder als MPEG2 aufzeichen und dann schneiden?
Das ist nicht ganz einfach, wenn man sich an die MPEG2-Komprimierung erinnert, wo z.B. zwischen Bild 1 und Bild 16 nur jeweils die Differenz der beiden übertragen wird. Aber die technische Entwicklung geht immer weiter, und es gibt inzwischen MPEG2-Schnittprogramme. Sogar im Profi-Bereich tut sich was in der Richtung, denn Sony hat das XDCAM-Format für den TV-Nachrichten-Markt herausgebracht, wo die Bilder in MPEG2 (mit 50 Mbit/s) auf einer Plastik-Scheibe (Profess.-Bluray Disc, 23 GB) im Camcorder aufgezeichnet werden.
Um nicht ins Hintertreffen zu geraten, hat Panasonic einen DVCPRO-“P2"-Camcorder entwickelt, der in ähnlicher Qualität auf insgesamt 5 SD-Speicherkarten aufzeichnet. Die werden nacheinander gefüllt, so dass man sie im Betrieb austauschen und so fortlaufend aufnehmen kann. Die meisten TV-Kamera-Hersteller entwickeln zusammen mit Partnerfirmen neue Schnittsysteme, und es ist schwierig, damit jeweils alle Formate abzudecken. Von AVID gibt es zum Kostenlosen Herunterladen im Internet das Schnittprogramm „Free DV“ für Windows- oder Mac-PC mit mindestens 1 GB RAM-Speicher, Linkadresse http://www.avid.com/freedv/.

Minimalanforderungen für das Abspielen von 720p-Filmen (Microsoft-Clips):
Windows-XP, Windows-Mediaplayer 9, 2,4 GHz-Prozessor o.ä., 384 MB RAM, 64 MB Grafikkartenspeicher, 1024x768 Pixel Bildschirm-Auflösung, 16-bit-Soundkarte, Stereo-Lautsprecher
Optimum für 1080p-Filme mit 5.1-Surround-Sound:
Windows-XP, Windows-Mediaplayer 10, DirectX 9.0, 3,0 GHz-Prozessor o.ä., 512 MB RAM, 128 MB Grafikspeicher, 1920x1440 Pixel Bildschirmauflösung, 96 KHz-Multichannel-Soundkarte, 5.1 Surround-Lautsprecher-System

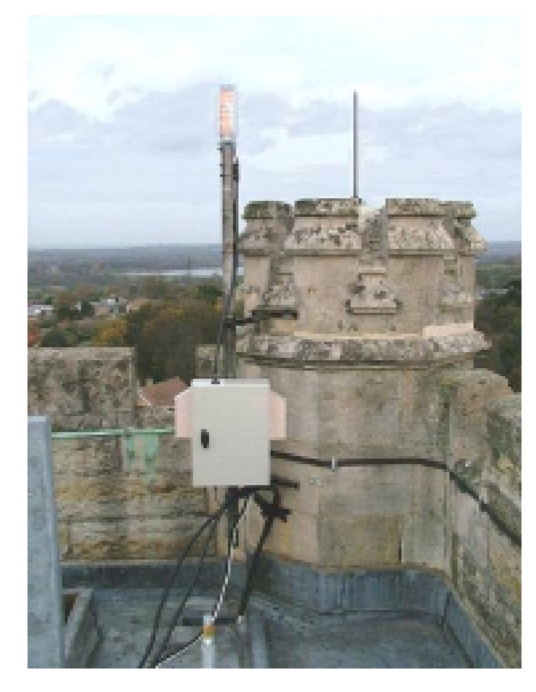
Mit dem Windows-Mediaplayer 9 und 10 kann man 720p- und 1080p-Filme abspielen, aber dazu braucht man einen schnellen Rechner. Mein 2,8 GHz-Pentium-PC schafft 720p gut und überspringt manchmal Einzelbilder bei 1080p. Die Beispiel-Filmausschnitte von Microsoft (Weblink **http://www.microsoft.com/windows/windowsmedia/content_provider/film/contentshowcase.aspx**) haben Datenraten zwischen 6384 kb/s und 10440 kb/s, und je höher die Datenrate ist, desto leistungsfähiger muss der PC sein. Auch mit Breitband-Internetzugang dauert das Herunterladen der großen Dateien recht lange, und zum Anschauen nimmt man am Besten den Computer-Monitor, weil er eine höhere Pixel-Dichte aufweist - typisch 0,26 mm pro Pixel gegenüber 0,5 beim üblichen Fernsehgerät.
Profi-Kameras für eigene HDTV-Aufnahmen dürften den meisten Amateuren zu teuer sein, aber es gibt inzwischen das HDV-Format, und JVC hat bereits einen 720p-Camcorder (GR-PD 1, 16:9-Format) im Angebot (mit der HDR-FX1 will Sony seinen ersten HDV-Camcorder auf den Markt bringen. Das mit drei CCDs ausgestattete HDV-1080i-Gerät verspricht eine hohe Bildqualität, die deutlich über dem heutigen PAL-Standard liegt. Den Preis beziffert Sony mit „unter 5000 Euro“).



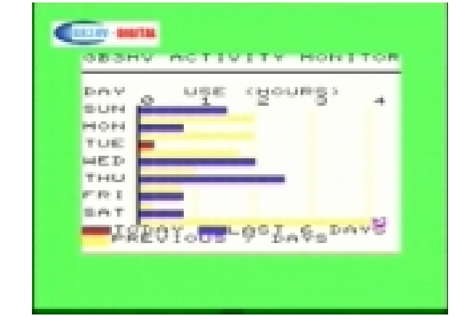

## ATV-Relais GB3BH

*(Dave, G8ADM)*

Unser neuer 13 cm-FM-ATV-Umsetzer wurde am 7. November 2004 von der „South West Herts“-UHF-Gruppe in Betrieb genommen. Locator IO91TP, Bushey Heath in



Hertfordshire (bei London), Eingabe 2340 MHz, Ausgabe 2440 MHz, ERP 100 Watt, Antenne Rundstrahler horizontal, Antennenhöhe 200 m ü. NN. Das Testbild wurde bereits in guter Qualität in Essex und in Bedfordshire empfangen, und wir hoffen, dass dies einer der aktivsten 13 cm-Umsetzer in Europa werden wird. Leider wurde uns eine Frequenz mitten im WLAN- und Videosender-Bereich nahe der Mikrowellen-Ofen-Störungen zugewiesen, aber wir haben bei der RSGB-Koordination einen Wechsel in den unteren 13 cm-Bereich beantragt - bisher ohne Ergebnis. Weitere Einzelheiten gibt es auf unserer Webseite
**http://www.gb3bh.com**
Neuigkeiten: über die Eingabe konnte GB3TV zeitweise mit B5 empfangen werden, allerdings machen Radarstörungen vom Flughafen Heathrow einige Probleme. Ein schmales Zusatzfilter aus den USA soll hier Abhilfe schaffen. Die 100 W-PA läuft wieder mit voller Leistung, nachdem eine verbesserte Kühlung und eine Abschalt-Automatik eingebaut wurden.
Der alte 23 cm-Fonie-Umsetzer am gleichen Standort wurde abgeschaltet, um Platz für die ATV-Geräte zu schaffen - er war kaum genutzt worden. Anfragen oder Empfangsrapporte bitte an **g8adm@gb3bh.com**




## ATV-Relais GB3HV

*(Webseite **www.gb3hv.com**)*

Seit Ende 2003 sendet und empfängt GB3HV (westlich von London) wahl-



weise in DATV mit Hilfe ausgedienter Profi-MPEG2-Gerätschaften. Es gibt bereits 3 regelmäßige Nutzer der DATV-Eingabe von GB3HV, das sind G8GTZ, G8CKN und G8GKQ. Viele weitere ATV-Freunde können die DATV-Ausgabe mit den sauberen B5-Bildern von der Digital-Eingabe empfangen. Die Receiver-Parameter sind: Frequenz 1308 MHz, Modulation QPSK, SR 4,0 Mb/s, FEC 1/2. Mit DTMF-Tönen kann auf 70 cm zwischen Analog- und Digital-Ein- und Ausgabe umgeschaltet werden.

## ATV-News aus Frankreich

*ANTA-Wunschzettel 2005*

Die Anerkennung der Organisation IARU durch unser Land ist auf der Tagesordnung, und es ist sehr schwierig, einige ihrer Empfehlungen anzuwenden, während die meisten Länder der europäischen Gemeinschaft dem folgen. Wir Fernsehamateure stehen vor Schwierigkeiten beim Betrieb im 70 cm-Band 430-440 MHz - wir werden sicher bei 434-440 MHz unsere primäre Zuweisung bei gleichen Rechten gegenüber den anderen Zuweisungen behalten. Vergessen wir nicht die Periode, während der der Bandbereich 434-436 MHz für uns verboten war.

Im Teilbereich 430-433 MHz haben wir seit 1975 keine Ruhe davor, wichtige Beschränkungen zu erleiden. Dieses Band wird in drei Unterbereiche zerlegt:

**1.** 430-433 MHz; sekundäre Zuweisung für die Funk-Amateure.

**2.** 433-434,5 MHz; sekundäre Zuweisung für die Funkamateure, primäre Zuweisung des (Navigations-)Systems SYLEDIS mit absoluter Priorität. In gewissen Zonen des Landes besteht für die Funkamateure, obwohl sie die primäre Zuweisung haben, ab 434 MHz aufwärts die Verpflichtung, keinen höheren HF-Pegel als -100 dBm zu erzeugen bis 434,392 MHz und max. -50 dBm bis 436,292 MHz.

**3.** 434,5-440 MHz; primäre Zuweisung für den Amateurfunk-Dienst wie oben.

Von Anfang an ist unsere ATV-Frequenz 438,5 MHz für den Bildträger (SECAM, umgekehrte Modulationsrichtung gegenüber PAL) mit Abschwächung der Seitenbänder und dem Tonunterträger auf 433 MHz nach der CCIR-Norm. Wir hatten so keine Möglichkeit, die Frequenz 434,25 MHz als Bildträger anzuwenden mit dem Ton-Träger auf 439,750 MHz wie unsere deutschen Nachbarn zum Beispiel. Das ergibt die Unmöglichkeit für uns, an der Landesgrenze Freunde von uns in ATV zu arbeiten.

Danach (97-452 vom 17/12/1997) ist der Bandplan modifiziert worden in vier Teilbereiche:

**1.** 430-434 MHz mit sekundärer Zuweisung der Amateure

**2.** 434-435 MHz mit primärer Zuweisung bei gleichen Rechten gegenüber den anderen Zuweisungen

**3.** 435-438 MHz mit primärer Zuweisung bei gleichen Rechten gegenüber den anderen Zuweisungen

**4.** 438-440 MHz mit primärer Zuweisung bei gleichen Rechten gegenüber den anderen Zuweisungen

In Übereinstimmung mit dem Kommunikations-Ministerium bestätigen wir, dass wir den Bildträger auf 434,25 MHz benutzen und so die Empfehlung der IARU (Nr.991-1C) anwenden können.

Die Trägerfrequenz 438,5 MHz kann weiterhin von den OMs verwendet werden, die es wünschen. Doch bedingt diese Möglichkeit eine sehr strikte Beachtung des Bandplans, damit niemand auf den anliegenden Frequenzen gestört wird. Dies bedeutet die Nutzung von sehr effizienten Filtern. Eine besondere Aufmerksamkeit wird den älteren Geräten gelten müssen, deren Ausgangssignal nicht von einem Video-modulierten Träger hochgemischt wird (70 MHz zum Beispiel), sondern von einem stabilen Lokal-Oszillator stammt, der auf der Endfrequenz schwingt und dort moduliert wird.

Der Tonunterträger muss gleichermaßen wirksam durch Filter eingeengt werden. Der „Kanal TVA-direct“ ist interessant, denn er erlaubt, Empfangs-Tuner aus dem Handel (Hyperband-Tuner) zu verwenden. Was hochauflösendes Digital-ATV auf diesem Band (70 cm) angeht, denken wir, dass unter strengem Respekt vor den genehmigten Bereichen und bei der Vielschichtigkeit der Ausrüstungen mit Blick auf Gewinn und Leistungen gehofft werden kann, aber dabei müssen die heißblütigen und ungeduldigen Experimentatoren vorsichtig sein, „alles Neu“ zu machen. Die Nutzung des terrestrischen Digital-TV ist ernsthaft nur ab 1200-1300 MHz denkbar, die unerlässliche Bandbreite und die Vielschichtigkeit der Filterungen verdient noch einige Überlegungen... Eine Erprobung darf man nicht ohne den Dauereinsatz eines professionellen Messgerätes (Spektrumanalysator unter anderem) machen. Die Bänder werden immer voller, und die Behörde scheint immer mehr ins Hintertreffen zu geraten.

Bereich 1240 - 1300 MHz

Dieser Frequenzbereich wird immer restriktiver und kann von den Funkamateuren nur als sekundäre Zuweisung B1 (Teilung zwischen mehreren Nutzern) benutzt werden. Das vorrangige Recht der Mitbenutzer ist nicht widerrufbar.

Der Bereich 1215-1384 MHz ist zwischen zwei Verwendungen aufgeteilt:

**1**. Ministerium der Verteidigung (primäre Verwendung); Einrichtungen mit leistungsstarkem Radar sind mit ihrer Frequenz ausgewichen. Die Anzahl dieser Radarstationen ist erhöht worden und in Folge die Zahl der Bewegungen im Luftraum über Frankreich. Nach intensiver Prüfung ist es wenig aussichtsreich, beim Ministerium der Verteidigung um Teile des Spektrums zu unseren Gunsten zu ersuchen.

**2.** zivile Flugnavigation (primäre Zuweisung): benutzter Bereich 1255 bis 1280 MHz. Die Zahl der Radaranwendungen in diesem Bereich ist verringert worden.

*F6BRV, Öffentlichkeitsreferat*

# „Bei uns funkt´s“

*Jürgen Wetzel, DL7VD,*

**Am 12. und 13. Februar fand im Freizeit- und Erholungszentrum Berlin (FEZ) eine große Modellbauausstellung statt.**



Berliner Funkamateure nutzten die Gelegenheit, um ihr Hobby den technisch interessierten Besuchern unter dem Motto „Bei uns funkt´s“ vorzustellen.
An mehreren Arbeitsplätzen, eingerichtet von der Jugendtechnikschule Berlin, konnten Kinder unter Aufsicht verschiedene kleine Bausätze zusammenlöten.
Auch der Umgang mit der Morsetaste begeisterte die Kids.
Das Interesse der etwas älteren Besucher erregten insbesondere Vorführungen der Betriebsarten APRS und ATV. Mitglieder des OV D24 (BIG-ATV) machten ständig Betrieb innerhalb des Gebäudes. Zusätzlich waren Stationen aus ganz Berlin über die Digitalausgabe des Relais DBØKK zu sehen. Die Qualität der lediglich mit einer Indoorantenne empfangenen ATV-Bilder veranlasste verschiedene OMs dazu, sich ausführlich über die für den ATV-Betrieb erforderliche Stationsausrüstung zu informieren.



Während Heinz, DC6MR, auf der Ausstellung mit den OM Gespräche führte, erkundeten seine Töchter die interessanten Raumfahrtexponate im FEZ und nahmen an verschiedenen Balance-Experimenten teil.



## Letzte Meldung

Wie berichtet, wurden auf Initiative der AGAF 50 Stück 70 cm/23 cm DATV Up-Converter als mit passiven SMD Bauteilen, Halbleitern und Mischer bestückte Platinen produziert. Dank des von Uli, DD1KU für eine Sammelbestellung der Helical-Filter, Quarze und Gehäuse eingerichteten Forums und der Bereitschaft von Willi, DC5QC zur Hilfe beim Zusammenbau und Endabgleich haben bereits 47 Platinen ihre Abnehmer gefunden. Bei genügendem Interesse ist eine Neuauflage möglich, bei der dann auch in der Zwischenzeit erprobte Erweiterungen berücksichtigt werden; so ist der 70 cm Eingangsabschwächer einstellbar ausgeführt und das Ausgangssignal galvanisch getrennt worden. In ähnlicher Weise kann auch der 70 cm/13 cm Up-Converter bei genügendem Interesse produziert werden; mehrere Prototypen laufen zufriedenstellend.
Über diese und andere DATV-Baugruppen, darunter auch der 70 cm GMSK/QPSK Empfänger, wird anlässlich der diesjährigen Jahreshauptversammlung der AGAF in Lenzen berichtet.

*Uwe, DJ8DW*

# Ein preiswerter ATV-Steuersender für 13 cm

*Günther Neef*
*DM2CKB, M 2333*

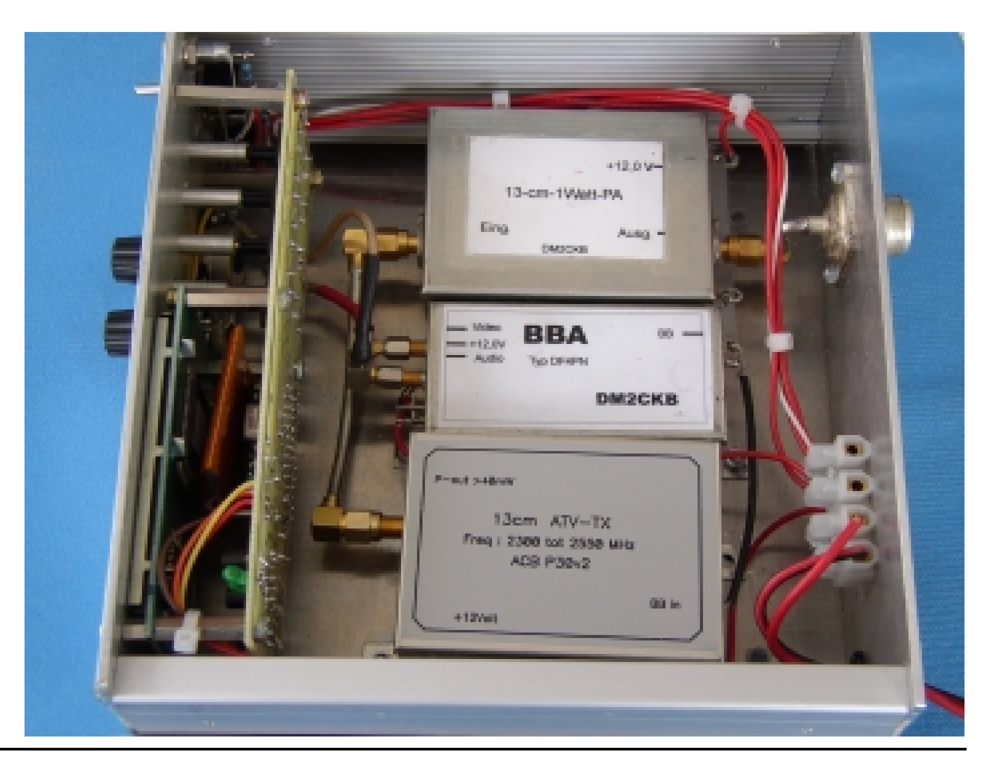
**Der erste Schritt zur Betriebsart Amateur-Fernsehen ist relativ einfach: Der Empfang eines ATV-Relais im 23 cm-Band ist bereits mit einem preiswerten handelsüblichen Sat-Receiver möglich, auf 10 GHz braucht man ein modifiziertes LNB vor dem Receiver (da hilft sicher ein Amateur mit ATV-Erfahrung). Je nach Standort ist natürlich eine entsprechende Antenne erforderlich!**




Wenn man nun ein ATV-Relais empfangen kann und sich für diese Betriebsart begeistert, möchte man schnell selbst sendeseitig qrv werden. Und auch das muss kein Vermögen kosten.
In dieser Betriebsart dominiert noch der Eigenbau. Da die Technik eines ATV-Senders für den Einsteiger relativ neu ist, sollte man sich als Erstlingswerk lieber einen Sender aus erprobten Baugruppen zusammen bauen. Damit umgeht man die Probleme mit der Suche nach einer geeigneten Bauanleitung, der Bauteilbeschaffung, Herstellung von Leiterplatten und dem Abgleich, um nur Einiges zu nennen. Bezugsquellen für Baugruppen wurden in dieser Zeitschrift auch schon öfter genannt.
Ich möchte heute noch eine kostengünstige Variante hinzufügen. PE1ACB, Hans aus Enschede, ist auf den großen Flohmärkten zur HAM-RADIO oder Inter-Radio mit einem Stand vertreten und bietet hervorragend aufgebaute Baugruppen nicht nur für ATV an. Ich möchte kurz den Bau eines Steuersenders mit den Baugruppen von PE1ACB beschreiben. Dieser Steuersender wurde bisher in zwei Exemplaren fertig gestellt, vier weitere sind in Arbeit. Der Steuersender besteht aus: der Baugruppe P30-2 (Steuersender 40 mW mit PLL) in einem Weissblechgehäuse 74 x 55 mm, der Baugruppe P67 (Universelle PLL-Steuerung für 23, 13, 6, 3 cm mit LCD-Frequenzanzeige), Baugruppe P37-1 (Basisband-Aufbereitung mit 5,5 MHz Tonablage) in Weissblechgehäuse 55 x 111 mm.
Es ist natürlich auch möglich, diesen Steuersender mit einer anderen BBA zu versehen. Der Hans PE1ACB hat in seinem Angebot noch zwei weitere Basisband-Aufbereitungen. Die Baugruppe P37-2 mit 2 Tonträgern und die Baugruppe P52 mit 2 x PLL-gelocktem Tonträger. Man kann auch – wie ich es mache - eine Eigenbau-BBA nach DF4PN o.ä. verwenden. Die genannten Baugruppen sind sofort ohne Umstände betriebsbereit: Man verbindet das 4-adrige Kabel der Baugruppe P67 mit der Baugruppe Steuersender (P30-2) durch Aufstecken und legt an die Baugruppe P30-2 12 Volt an. Den Ausgang der Baugruppe P30-2 kann man mit einem Milliwattmeter verbinden. Die LCD-Frequenzanzeige meldet sich mit:
**Multiband TX1.3**
**PE1MHT 29112000**
und anschliessend mit der zuletzt eingestellten **Frequenz**.
Nun kann man über die Up- und Down-Tasten die gewünschte Frequenz einstellen. Hans gibt in seiner Liste eine Ausgangsleistung von 40 mW an. Wir haben aber an 6 Exemplaren eine Ausgangsleistung von etwa 60 mW gemessen. Eine nachgeschaltete 1 Watt-Stufe machte damit 0,8 Watt und wird nun als Portabelsender genutzt. Der weitere Zusammenbau richtet sich natürlich nach dem zur Verfügung stehenden Gehäuse. Ich baue meine Gehäuse aus 1,5 mm Alublech selber. Dazu schneide ich mir zwei gleich große Aluplatten, die ich U-förmig abwinkele. Die Schenkel der beiden U-Schalen ergeben die Seitenhöhe meines Gehäuses. Die beiden Halbschalen werden mit Aluprofilen der Firma Isel-automation (TNC-Gehäuse) verbunden. Die Länge dieser Profile richtet sich nach der Gehäusetiefe und wird 10 mm kürzer gewählt. Dadurch wird die Front- und Rückseite jeweils einige Millimeter in das Gehäuse verlegt.
Durch diesen Eigenbau kann ich meine Geräte den Maßen der Baugruppen optimal anpassen. Die Frontplatte hat die Maße 70 x 180 mm. Das Gehäuse hat eine Tiefe von 180 mm. Auf der Frontplatte ist der Ausschnitt für die LCD-Anzeige, die vier Taster für die Bandwahl, Speicher, Down und Up, die Ein-

gänge für Video und Audio mit je einem Regler, ein Schalter für die Betriebsspannung und ein Schalter PTT. Zwei LEDs zeigen den Betriebszustand an.

Der HF-Ausgang befindet sich an der Rückseite des Gehäuses durch eine N-Buchse. Die Verbindung zwischen der Baugruppe P30-2 und dem 1 Watt-Verstärker erfolgt über ein kurzes Stück Semiregit-Kabel mit SMA-Verbindern. In einer zweiten Ebene ließen sich noch weitere Baugruppen wie Logobaustein, Testbildgeber oder Leistungsendstufen anordnen, da das Gehäuse eine Höhe von 70 mm hat. Über die Bezugsmöglichkeiten und Preise kann man sich im Internet über **http://winkel.2dehands.nl/acb** kundig machen.




# Bauaktivitäten bei DBØEUF




**Herbert, DB2OQ, beim Messen an DB0EUF**



**Fernmeldeturm Gartow 1**

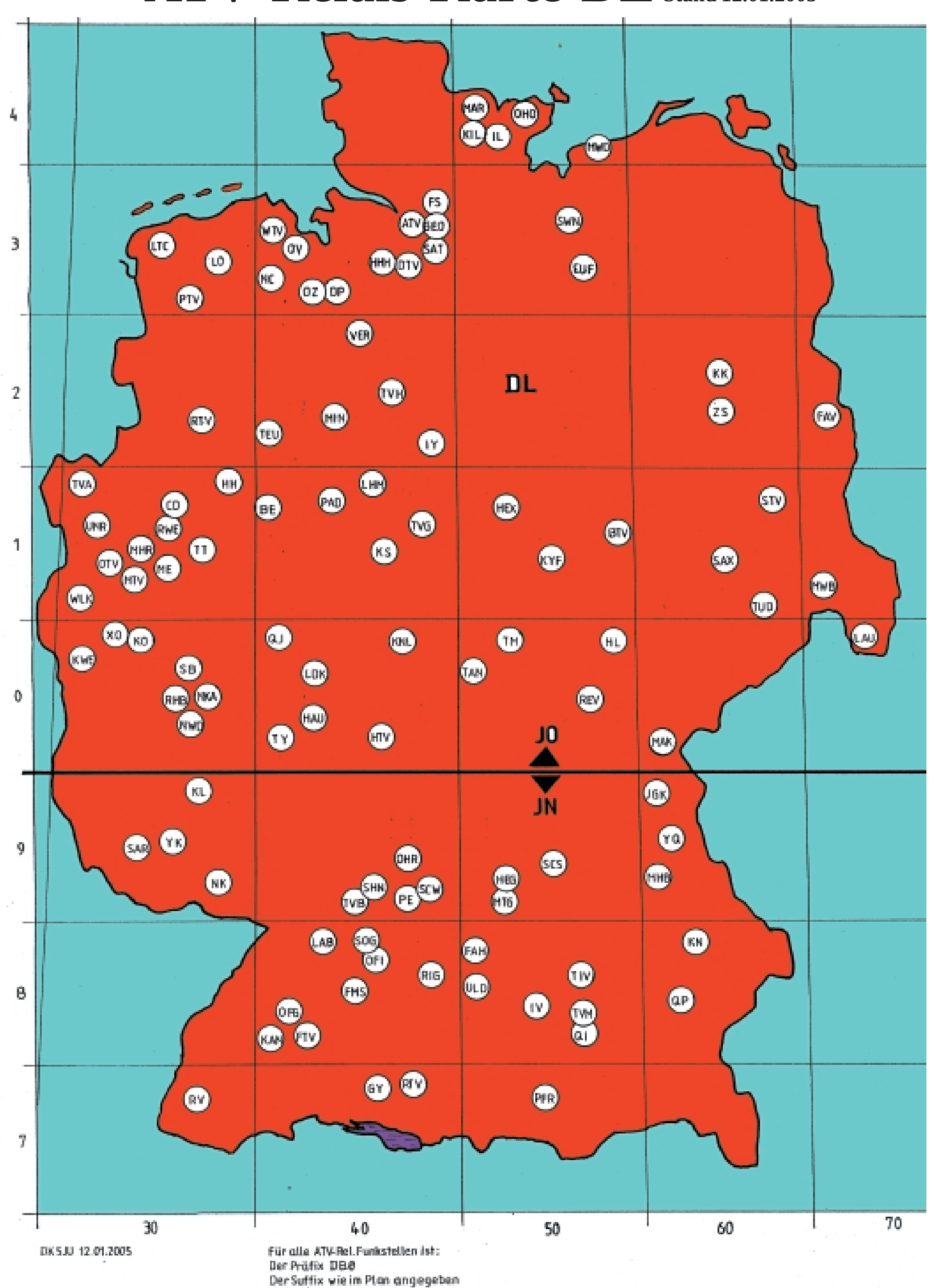


**vor dem Aufstieg**



**Blick auf den Ort Lenzen a. d. Elbe**

# ATV-Relais-Karte-DL Stand 12.01.2005



# ATV-Relais-Liste DL **Stand 28.02.2005**

| RELAIS | VERANTW | STANDORT | LOCATOR | EING1 | EING2 | AUSG1 | AUSG2 | QSO | A | HNN | NOSW | L | ST |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DB0ATV | DK6XR | HAMBURG / UNILEVERHAUS | JO43XN | 1276 FH | 10420 | 2342.5FH | 10220F | | | 90 | 15151515 | 89 | R* |
| DB0BE | DD7QY | BECKUM | JO41AR | 5772 F?? | ........ | 2380 F?? | | | | 175 | ?........ | 01 | ? |
| DB0BC* | DC7YS | BERLIN / Standortsuche* | | 2381 FH3 | 3465 FH3 | 10242 FH3 | 24100FH | 432,775 | S | | | 97 | R,B* |
| DB0BTV | DL1HZA | HALLE / PETERSBERG | JO51XM | 2329 FH1 | ........ | 10226 FH1 | ........ | 144,75 | S | 250 | #99999999 | 97 | R,B |
| DB0CD | DH8YAL | GELSENKIRCHEN-VEBA HALDE | JO31MO | 1278.25FH1 | 10160 FH1 | 434.25AH1 | 2343FH12 | | | 170 | 30303030 | 79 | R* |
| DB0DP | DC0BV | UNI BREMEN | JO43KC | 434.25AH1* | 2328 FH 1 | 1279 FH3 | 2345FH1* | 144,75 | S,D | 60 | 30303030 | 80 | R |
| DB0DTV | | ROSENGARTEN (Lis Beantragt) | JO43WJ | | | | | | | | | | P |
| DB0EUF | DB2OQ | DANNENBERG | JO53SE | 2330 FH1 | ........ | 10220 FH1 | ........ | | | 132 | 30303030 | 00 | R |
| DB0FAV | DG6IHS | FRANKFURT - ODER | JO72GH | 2343 FH1 | ........ | 1280 FH1 | 10240FH1 | 144,775 | S,D | 165 | 20202020 | 99 | R |
| DB0FHA | DL5SBZ | AALEN - FACHHOCHSCHULE | JN58AU | 2369 FH | ........ | 1291 D? H | ........ | 431,8875 | | | | 02 | R |
| DB0FMS | DK6TE | REUTLINGEN - HOCHHAUS | JN48OM | 1248 FV | 10390 F | 2435 FH | 10200 | | | 350 | 40404040 | 90 | R |
| DB0FS | DK6XU | HAMBURG LOKSTEDT / NDR | JO43XO | 434.25AH | 1250.5 AH | 1285.5AH | 1291 D-ATV | | | 75 | 50503000 | 85 | R |
| DB0FTV | DF5GY | VILLINGEN - SCHWENN. FMT | JN48FB | 2343 FH3 | ........ | 1280 FH1 | ........ | | | 814 | 50505050 | 89 | R |
| DB0GEO | DL1HK | HAMBURG / GEOMATIKUM | JO43XN | 10390 FH | ........ | 10200 FH | ........ | | | .... | 30303030 | 94 | R* |
| DB0GSH | ? | Goslar ? | ? | ? | ? | ? | | | | | | | ? |
| DB0GTV | DL2GMI | GEHRENBERG / TURM | JN47QS | 2343 FH3 | ........ | 10200 | ........ | | | 754 | 10406040 | 85 | R |
| DB0HAU | DF3FF | GR.FELDBERG-TS HESS.RDF. | JO40FF | 2343 FH | 10390 | 10200 FH1 | ........ | | | 880 | 50505050 | 94 | R |
| DB0HEG | DL2QQ | HESSELBERG | JN59GB | 2343 FH3 | 10400 FV3 | 1280 FV1 | 10180 FV3 | | | 693 | 50505050 | 95 | R |
| DB0HEX | DG0CBP | BROCKEN/HARZ | JO51GT | | 2380 FH | 1278.25FH | 1291 D-ATV | | | 1142 | #99999999 | 94 | R |
| DB0HH | DL5QT | MUENSTER / FMT | JO31UW | 1282.5FH1 | 10420 | 2342 FH2 | 10220 | | | 200 | 50500050 | 87 | R |
| DB0HL | DL2ARH | HERMSDORFER WALDSIEDLUNG | JO50WV | 2380 FH1 | 10394 FH1 | 10194 FH1 | ........ | 144,75 | S | 356 | 15102020 | 97 | R |
| DB0HTG | DG5MFV | HESSELBERG / OSTERWIESE | JN59GB | 2329 FV1 | 10440 FH1 | 2435 FV1 | 10240FH1 | 431,925 | D | 680 | 30303010 | 01 | R |
| DB0HTV | DH9FAC | FRANKFURT/M GINNHEIM FMT | JO40HD | 2328 FH1 | ........ | 1278.25FH1 | 10226 | | | 400 | 50505050 | 96 | R |
| DB0IL | DF5LMD | KIEL / OSTUFER | JO54CH | 2343 FH3 | 10400 FH3 | 5712 FH3 | 10180 FH3 | 144,775 | S | 85 | 25302500 | 04 | RB |
| DB0ITV | DL9PX | INGOLSTADT | JN58RM | 2380 FH3 | 10186 FV | 1281.25FV1 | 10386 FV | | | 623 | 20202020 | 94 | R |
| DB0IV | DB2CC | AUGSBURG ALT. POSTWEG101 | JN58KI | 2379 FH3 | 10440 FH3 | 1252 FH3 | 10240 | | | 562 | 25202520 | 87 | R |
| DB0JGK | DC9RK | OBERPFALZTURM | JN69AV | 5772 F | 10440 F | 2435 F | ........ | | | | | 03 | R |
| DB0KAN | DD0KP | KANDEL | JN48AB | 5772 FH3 | ........ | 10220 FH3 | ........ | 431,975 | D | 1200 | 10201080 | 98 | R |
| DB0KIL | DL8LAO | KIEL / FMT | JO54BH | 2381 F | 10442 F | 2328 F | ........ | | | 240 | ........ | 96 | R* |
| DB0KK | DL7TF | BERLIN / LICHTENBERG | JO62RM | 2336 FH3 | 10400 FH3 | 1288 D-ATV | 10200FH35 | 144,75 | S.R | 130 | #33333333 | 87 | R |
| DB0KL | DL3SR | KIRCHBERG SCHULSTR. | JN39QW | 2341 FH | ........ | 1275 FH | ........ | | | 470 | 30303030 | 87 | R* |
| DB0KN | DL7RAD | SCHWARZACH | JN68KW | 2329 FH | 1251.62FH | 1278.25FV | ........ | | | 800 | 00005050 | 87 | R |
| DB0KNL | DK2RH | KNUELL | JO40RW | 2380 FH | 10378 FH1 | 1278.25FH | 10178 FH1 | | | 660 | 60606060 | 95 | R |
| DB0KO | DG3KHS | BORNHEIM MERTEN | JO30RS | 2329 FH | 10440 FH | 1291 QPSK | 3.E1250F+D | | | 153 | 50505050 | 80 | R |
| DB0KS | DD9UG | KASSEL - KRATZENBERG | JO41RI | 2343 FH1 | 10394 FH1* | 2435 FH3 | 10194 FH3 | | | 230 | 15151505 | 97 | R |
| DB0KWE | DL9KAS | WEISWEILER | JO30DU | 1280 AH1 | 2375 FH1 | 1248 FH1 | 5720 FH * | | | .... | ........ | 95 | R |
| DB0KYF | DG0WG | KULPENBERG | JO51MJ | 10440 FH1 | 2343 FH1 | 10240 FH1 | ........ | | | 567 | ????00?? | 99 | R |
| DB0LAB | DL4SAC | LANGENBRAND / FORBACH | JN48HT | 2339 FV | ........ | 1251.62FH | 10240 FH3 | | | 780 | ........ | 95 | R |
| DB0LAU | DL2DRG | LAUSCHE (BERG) | JO70HU | 2343 FH | ........ | 1280 FH | 10240 F | | | 792 | 9960SO90 | 00 | R |
| DB0LDK | DG2FEA | WETZLAR | JO40GM | 2343 FH1 | 10420 FH1 | 2435 FH1 | 10240 FH1 | 144,525 | S | 340 | 15150115 | 00 | R |
| DB0LHM | DK7AQ | LICHTENHAGEN OTT.HOCHEBENE | JO41PX | 1281.25FH1 | 10240 F | 2343.0 FH2 | ........ | 439,975 | | 365 | 30303030 | 94 | R |
| DB0LO | DB8WM | LEER / FMT | JO33RG | 1252 F2 | 2329 F 2 | 2380 FH 2 | 5800 F 2 | 144590 | S | 120 | 50502010 | 86 | R B |
| DB0LTC | DG4BCJ | CAMPEN - LEUCHTTURM | JO33MJ | 5772 FH2 | 10420 FH2 | 10180 FH2 | ........ | 144,775 | S | 65 | 30404030 | 99 | R B |
| DB0MAK | DL6RCG | MARKTREDWITZ / HAINGRUEN | JO60BA | 1252FH1 | 2343 FH3 | 1278.25FH1 | 10178 FH3 | 144,75 | S | 640 | 40404040 | 88 | R |
| DB0MAR | DK8XN | TIMMENDORFERSTRAND | JO54AJ | 10390 FH | ........ | 10200 FH | ........ | | | .... | ........ | 95 | R* |
| DB0MBO | DL1RZD | POTSDAM - DREWITZ | ........ | 2343 F 3 | ........ | 10180 F 3 | 5800 F 3 | 144,75 | S | ... | ........ | 05 | R |
| DB0ME | DL1EBQ | SOLINGEN | JO31ME | 10386 FH | ........ | 10186 FV | ........ | | | 290 | 25252525 | 97 | R |
| DB0MHB | DC7WG | MÍNCHSHOFERBERG | JN69AF | 2329 FH12 | 10440 FH | 1280 FV12 | 10220 FH | 144,562,5 | | 515 | 05709040 | 01 | R |
| DB0MHR | DH3JE | MUELHEIM / LIERBERGSCHULE | JO31KK | 1247.5FH1 | 10240 | 2330 FH1 | 10420 | | | 80 | 30303030 | 90 | R |
| DB0MIN | DF9XB | MINDEN 2 / FMT | JO42LF | 1276.2FH1 | ........ | 2330 FH2 | ........ | | | 294 | 50205050 | 90 | R |
| DB0MTV | DD3JI | RWI - HAUS D_SSELDORF | JO31JF | 2328 FH | 10400 FH | 2435 FH | 10200 FH | | | 100 | 50505050 | 94 | R |
| DB0MWB | DG4VCG | WILTHEN/ MÍNCHSWALDER BERG | JO71EC | 2328 FH1 | ........ | 1278.25FH1 | ........ | 144,675 | S,D1 | 461 | 99201050 | .. | R |
| DB0NC | DG5BAG | UNI OLDENBURG | JO43CD | 434,25AH1 | 2343.0 FH1 | 2380.0 FH1 | 10180 FH1 | | S | 41 | 30303030 | .. | R B |
| DB0NK | DD0IJ | PIRMASENS | JN39TE | 1252.5AH | ........ | 1285.5 AH | ........ | | | 100 | 20202020 | 85 | R |
| DB0NKA | DF4PN | NEUWIED - JAKOBSHOF | JO30QL | 2343 FH1 | ........ | 2380 FH1 | 10220 FH1 | | | 355 | ........ | 00 | R |
| DB0NWD | DF7PL | GAENSEHALS MAYEN/EIFEL | JO30OJ | 434.25AH | 1251 FH | 2329 FH | 10200 FH | | | 595 | 50505050 | 93 | R |

# ATV-Relais-Liste DL **Stand 28.02.2005**

| RELAIS | VERANTW | STANDORT | LOCATOR | EING1 | EING2 | AUSG1 | AUSG2 | QSO | A | HNN | NOSW | L | ST |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DB0OFG | DC5GF | HORNISGRINDE / FMT | JN48CO | 2343 FH3 | ........ | 1278.25FH1 | 10200 FH | | | 1164 | 70401050 | 94 | R |
| DB0OFI | DG2SDK | STUTTGART OSTFILDERN | JN48PR | 2381 FH | ........ | 10226 FH | ........ | | | ... | ........ | | R |
| DB0OHO | DK7LS | WANDELWITZ-HEILIGENHAFEN | JO54KI | 2343 FH3 | 10420FH3 | 10220FH3 | 5726FH3 | | | 85 | 70707070 | 98 | R |
| DB0OHR | DL3SFQ | WASSERTURM ÍHRINGEN NORD | JN49SE | 10440 FH3 | ........ | 10240 FH1 | ........ | | | 318 | ........ | 99 | R |
| DB0OTV | DG8JA | MEERBUSCH | JO31HG | 10410 FH1 | ........ | 10220 FH1 | ........ | | | .... | ........ | 95 | R |
| DB0OV | DB6XJ | NORDENHAM-SUED / HOCHHAUS | JO43FL | 2329 FH1 | ........ | 5726 FH 2 | ........ | 144,67 | S,T | 45 | 30303030 | 87 | R |
| DB0OZ | DB2BG | BREMEN-WALLE FMT | JO43JC | 10440 FH1 | 2345,0 FH1 | 10245FH13 | ........ | 43185 | | 145 | 70707070 | 99 | R B |
| DB0PAD | DL4YCC | PADERBORN / EGGEGEBIRGE | JO41LT | 1278.2FH1 | ........ | 2343 FH2 | ........ | | | 406 | 30303030 | 95 | R |
| DB0PE | DF2SD | HOHE BRACH / GRAB / FMT | JN49SA | 2342 FV6 | ........ | 1278 FH 1 | ........ | | | 685 | 30305090 | 83 | R |
| DB0PFR | DL9MDR | TEGELBERG | JN57JN | 434:25 AH1 | 2343 FH3 | 1285.5AH1 | 10200 FH3 | | | 1725 | 99990099 | 80 | R |
| DB0PTV | DH0SK | PAPENBURG | JO33QC | 434.25 AH1 | 5730,0 FH2 | 10240 FH7 | ........ | 144,625 | S | 65 | 20303010 | 95 | R B |
| DB0PTW | | H_MMERLING EMSLAND FMT | JO32SU | 10440 * | 5730 * | 2435 | | | | 110 | | 04 | R |
| DB0QI | DL2GA | MUENCHEN HOFMANNSTR. | JN58SC | 2392.5 FH3 | 10440 FH23 | 1276.5 FH3 | 10240 FH23 | 439,75 | S | 647 | 60606060 | 87 | R |
| DB0QJ | DF1DU | EDERKOPF / ERNTEBRUECK | JO40CW | 1272 FHR | ........ | 2334 FH | ........ | | | 740 | 2010906+ | 77 | R |
| DB0QP | DG2RBH | WALD BEI WINHOERING | JN68HI | 434.25AH | 2342 FH | 1278.25AH | ........ | | | 545 | 70707070 | 79 | R |
| DB0REV | DL2ARH | WETZSTEIN | JO50RK | 2343FH1 | ........ | 5712FH1 | 10240FH1 | 144,75 | S | 798 | 80505040 | 02 | R |
| DB0RHB | DB6KH? | RHEINBACH | JO30NL | 10394 FH | 1280 AH1 | 10194 FH1 | ........ | | | 400 | ........ | 97 | R |
| DB0RIG | DC1SO | MESSELBERG / DONSDORF | JN48WQ | 2330 FH | ........ | 1276 FH | ........ | | | 760 | 40404040 | 88 | R |
| DB0RTV | DL9YCC | RHEINE / FELSENSTR.ALLIANZ | JO32RG | 1278.25FH | ........ | 2343 FH | ........ | | | 85 | 50502050 | 93 | R |
| DB0RV | DK9GO | LOERRACH/TUELLINGERBERG | JN37TO | 2329FH3 | ........ | 1285.5AH | 10200FH3 | 144,75 | S | 419 | 70707070 | 82 | R |
| DB0RVT | DL1GAT | RAVENSBURG | JN47TS | 2381 FH1 | 5710 FH 1 | 10178 FH1 | ........ | | | 530 | 20011010 | 97 | R |
| DB0RWE | DB6EV | ESSEN-KARNAP/RWE-MHKW | JO31MM | 2392.5FH1 | 10390 FH1 | 1291 DQH | 10200 FH1 | | | 230 | 25252525 | 93 | R |
| DB0SAR | DF3VN | HEUSWEILER 2 | JN39LH | 2329 FH3 | ........ | 1280 FH2 | ........ | | | 630 | 30303030 | 92 | R |
| DB0SAT | ? | WILHELMSBURG (Beantragt) | JO43XM | | | | | | | | | | P |
| DB0SAX | DM2CUM | COLLM (Berg) | JO61MH | 2329 FH1 | ........ | 10240 FH1 | ........ | 144,875 | S,D3 | 381 | 99995099 | 01 | R,B |
| DB0SB | DB6KH | KÍNIGSWINTER / DRACHENFELS | JO30OP | 10420 FH1 | ........ | 10240 FH1 | ........ | | | 340 | ........ | 98 | R |
| DB0SCS | DG7NDV | N_RNBERG - Fernsehturm | JN59MI | 2335 FH1 | 10440 FH2* | 1278 FH1 | 10220 FH2 | | | 370 | ........ | 96 | R |
| DB0SCW | DJ7TW | SCHW-BISCH HALL/FMT | JN49UC | 1255 FH1 | 2385 FH | 434.25AH1 | 10200FH* | | | 370 | 05303010 | 93 | R |
| DB0SHN | DB4SP | HEILBRONN | JN49OC | 2381 FH1 | ........ | 10226 FH1 | ........ | | | 300 | #44004422 | 99 | R |
| DB0SOG | DF7SO | GERLINGEN | JN48OT | 5786 FH | ........ | 10180 FH | 2435 FV | 431,975 | S,R | 470 | wird getestet | 02 | R* |
| DB0STV | DG6IDA | CALAU - FMT | JO61XS | 2343 F?1 | ........ | 1291 DQ | ........ | | | 263 | 30303030 | | R* |
| DB0SWN | DG3SWA | FERNSEHTURM | JO53RO | 2343 FH1 | 10380* | 1280 FH1 | 10180* | | | 200 | 30303030 | 98 | R,B |
| DB0TAN | DB8ZP | SCHNITZERSBERG - RHÍN | JO50AN | 2343 FV1 | ........ | 1280 FH1 | ........ | 144,725 | S | 856 | | 01 | R |
| DB0TEU | DL2MB | BAD IBURG | JO42AE | 1245,7FH1 | 2442 FH1* | 2372 FH1 | ........ | | S | 389 | 99609999 | 82 | R B |
| DB0TT | DG8DCI | SCHWERTE / FMT | JO31SK | 1245.5AH | 1278.25FH1 | 434.25AH1 | 2342.5FH1 | | | 320 | 50600050 | 75 | R |
| DB0TUD | DL4DTU | DRESDEN - TU GELAENDE | JO61UA | 2329FH 1 | 10390 FH 1 | 2343 FH1 | 10200* | | | 209 | 30303030 | 95 | R |
| DB0TVA | DJ5OX | EMMERICH | JO31CU | 1247 FH2 | 10390 FH2 | 2330 FH2 | 10220 FH2 | | | 50 | 30303030 | 90 | R |
| DB0TVB | DD9SH | BRACKENHEIM FMT | JN49MA | 5772 F 3 | ........ | 10200 F 1 | ........ | ........ | . | . | ......... | ? | R |
| DB0TVG | DL2LK | GOETTINGEN -HETJERSHAUSEN | JO41WN | 2343 FH | ........ | 1278.25FH | ........ | | | 365 | 15253035 | 93 | R |
| DB0TVH | DL9OBD | HANNOVER BREDERO HH | JO42UJ | 1284 FV1 | 10440 FH1* | 2329 F?1 | 10240 FH1 | 4301 | | 110 | 40404040 | 95 | R |
| DB0TVI | DK5FA | GROSSER INSELSBERG | JO50FU | 2329 FH1 | 10390 FH1 | 2435 FH1 | 10200 FH1 | | | 916 | 80808080 | 95 | R |
| DB0TVM | DC5SL | M_NCHEN-NORD | JN58SE | 10394 FH1 | 24220 FH1 | 10194 FH1 | 24120 FH1 | | | 714 | 30303030 | 97 | R |
| DB0TY | DK8FK | HOHE WURZEL WIESBADEN | JO40BC | 2329 FH1 | 10442F | 10240 FH1 | 1278F | | | 736 | 304030 | 86 | R |
| DB0ULD | DL6SL | ULM / BOEFINGEN | JN58AK | 2380 FH3 | 10440 FH3 | 1251.62FH1 | ........ | | | 632 | 20305030 | 93 | R |
| DB0UNR | DD5DZ | GELDERN - PONT | JO31EM | 1251.65FH | 10390 FH | 2343 FH | 10200 FH | | | 40 | 252500 | 95 | R* |
| DB0VER | DB2BG | VERDEN - WALLE / FMT | JO42PX | 2355 FH1 | 5786,0 FH2 | 1278 FH3 | 5728 FH1* | 14475 | S | 150 | 30303030 | 95 | R |
| DB0WLK | DL2KBH | HALLER BERG | JO31CB | 2329 FH1 | 10440 FH1 | 10180 FH1 | 24120 FH1 | | | 160 | 50505050 | 97 | R |
| DB0WMD | DG0SD | JENNEWITZ-BAD DOBERAN | JO54VC | 2329 FH1 | 10394FH1* | 1278.25FH1 | 10194FH1* | | | 110 | 30303000 | 99 | R |
| DB0WTV | DL2BAC | WILHELMSHAV. RATHAUSTURM | JO43BN | 1251 FH 1 | 5730 FH 2 | 10236 FH3 | 24100 FH3 | 144,69 | S | 53 | 15303030 | 93 | R B |
| DB0XO | DL5KCD | BERGHEIM - ERFT | JO30IW | 2342 FH1 | 10434 FH1 | 10234 FH1 | 24100 FH | | S | 220 | 10051010 | 95 | R |
| DB0YI | DJ6IY | Griesberg | JO42XB | 1251 FH1 | ........ | 10220 FH1 | 2435* | 430,15 | | 450 | | 03 | R |
| DB0YK | DK9VW | HOMBURG - BEXBACH | JN39PJ | 2343 FH3 | ........ | 10220 FH3 | ........ | | | ... | ........ | 97 | R* |
| DB0YQ | DG9RAK | WEIDEN / FMT | JN69CQ | 2381 FH1 | 10390 FH1 | 1285.5FH1 | 10200 FH1 | | | 700 | 20000000 | 82 | R |
| DB0ZS | DL7PZ | ZOSSEN GRUNDSCHULE | JO62RF | 2329 FH3 | 434,25 AH1 | 1280 FV3 | ........ | 144,75 | S | 65 | 30301030 | 99 | R,B |
| DF0HHH | DL6XB | ROSENGARTEN / FMT b.Hamburg | JO43WJ | 10440 Mon.HEX+OZ | | 5712 | 10180* | 43190 | | 223 | ........ | 01 | R |

*Änderungen und Ergänzungen zu dieser Liste bitte an Horst Schurig, DL7AKE, DL7AKE@aol.com, Fax (030) 23 62 44 59*




# Einstein schafft den Äther ab

***Auch der „TV-AMATEUR“ kommt am Einstein-Jahr 2005 nicht vorbei.***

Das Medium „Äther“ wurde von frühen Wissenschaftlern definiert zur Erklärung der Ausbreitung von Strahlen im Raum. Damit war nicht nur die Funkausbreitung gemeint, sondern jede Art von Strahlung, auch die des Lichts. Das ganze Weltall war voll dieser Substanz, die man wie einen „ruhenden Stoff“ erklärte, der alle Gegenstände unsichtbar durchdringt. Auch der bekannte britische Physiker Maxwell hing dieser Hypothese an.

Dann, vor 100 Jahren „schaffte Albert Einstein den Äther als überflüssig ab“, um den Biographen Jürgen Neffe zu zitieren.

Der 1879 in Ulm geborene Einstein (gestorben 76jährig in Princton/USA) hatte an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich ein Essay über das Magnetfeld geschrieben. In Verbindung seiner *Speziellen Relativitätstheorie* verwarf Einstein den Äther als Bezugssystem und bezeichnete ihn als „metaphysische Spekulation”.

Doch ein bisschen Äther bleibt uns. Immer noch steht der Begriff als allegorisches Synonym für Funk - gell, Herr Einstein?!

*Klaus Welter*
*DH6MAV*

PS: Der Chefpathologe des Princton Hospital entnahm Einstein gleich nach dessen Tod das Gehirn. Er nahm es mit nach Hause, wahrscheinlich in Äther.

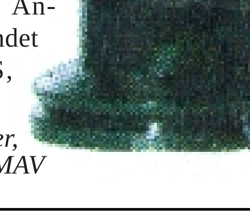
# Hollywood für Jeden,
## DVB-H wird höher integriert

Nachdem die Verbreitung von DVB-T unter dem Synonym „ÜberallFernsehen“ beim Endverbraucher vermarktet wird, haben sich Industrietechniker für DVB-H ebenfalls ein Phantasie reiches Schlagwort ausgedacht: „Hollywood“. Zur Erinnerung, DVB-H (Digital Video Broadcasting–Handheld) war kreiert worden, um Fernseh-Darbietungen Strom sparend auf Handys, PDAs und anderen Portablen darstellen zu können.

Texas Instruments bietet jetzt einen Chip mit dem Codenamen „Hollywood“. Dieser soll Tuner, OFDM-Demodulator und Kanal-Decoder integrieren. Bekanntlich basiert das Stromsparen auf einem Zeitschlitzverfahren sowie einer verringerten Auflösung, womit auch eine Verringerung der Bandbreite einhergeht. Die Einchip-Lösung spart gegenüber den bisherigen Drei-Chip-Sätzen Platz, Kosten und nochmals Strom.

Der Codec für den Transportstrom ist noch nicht endgültig standardisiert. Die HF-Seite berührt dies natürlich nicht. Als Codec sind die MPEG4-Varianten H.264 und HE-AAC in der engsten Wahl. Versuchssendungen von DVB-H in größerem Stil laufen seit Dezember 2004 in Sydney (UHF-Kanal 29). Testsendungen laufen aber auch schon in Berlin und in anderen europäischen Ländern, z.B. Großbritannien, beginnend 2005. Auf einem Kanal sollen 16 bis 30 Programme übertragen werden. Der Fernsehdienst soll als Zielgröße zur Fußball-Weltmeisterschaft 2006 stehen.





Nokia und Vodafone stehen hinter den deutschen Versuchssendungen. Könnte also gut sein, dass am Ende DVB-H die größere Anwendung findet als UMTS, meint…

*Klaus Welter,*
*DH6MAV*

**Der Ehrenkodex des Funkamateurs**

***1. Ein Funkamateur ist rücksichtsvoll***
Er gebraucht sein drahtloses Medium wissentlich niemals so, dass die Freude anderer Amateure an ihrer Betätigung geschmälert wird.

***2. Ein Funkamateur ist loyal***
Stets bietet er seine loyale Mitarbeit, seine Förderung und Unterstützung sowohl seinen Funkfreunden als auch seinem Ortsverband und seinem Club an, durch den Funkamateure repräsentiert werden.

***3. Ein Funkamateur ist fortschrittlich***
Nicht nur der technische Zustand seiner Station soll auf der Höhe der Zeit sein und die Station gut gebaut und leistungsfähig sein, auch die Abwicklung des Betriebes muss über jeden Zweifel erhaben sein.

***4. Ein Funkamateur ist freundlich***
Er tastet oder spricht langsam und geduldig, wenn sein Partner es wünscht; freundliche Hilfe und Rat bietet er Anfängern; er bringt immer die Kraft zum Beistand, zur Mitarbeit und zum Verstehen der Interessen anderer auf. Dies alles gehört zum Bild wahren Hamspirits.

***5. Ein Funkamateur ist ausgeglichen***
Der Amateurfunk ist seine Freizeitbeschäftigung. Er lässt nie zu, dass die Ausübung dieser Beschäftigung seine Pflichten seiner Familie, seinem Beruf, seiner Schule oder seiner Gemeinde gegenüber auch nur geringfügig beeinträchtigt.

***6. Ein Funkamateur ist ein Patriot***
Mit seinen Kenntnissen und seiner Station repräsentiert er sein Vaterland und seine Gemeinschaft und ist jederzeit zu einem friedlichen Dienst an diesen bereit.

# OE7XSI auf dem Valluga

**Aktuelle Infos zum ATV-Relais in eisiger Höhe von Darko Banko, OE7DBH, M2128 (Bericht Heft 135 S.11)**

**Bild rechts:** Gefährliche Montage. Die Leiter zu der Antennenanlage, auf der ich gestanden habe. Schräglage ca. 60°, ab diesem Punkt geht es ca. 400 m in die Tiefe.

**Bilder unten:** Richtung Deutschland, 2 m RX-Dipol-Antenne für DTMF-Befehle, oben rechts mit Abdeckung ist die 13 cm RX-Antenne Richtung Sigmaringen, etwas tiefer die RX-Antenne Richtung Günzburg (bei Ulm) mit 13 cm-Vorverstärker (Pfeil). Hinter dem Parabol-Spiegel ist die 10.450 GHz-Sendeeinheit, drunter sind 10 GHz 20dB Hornstrahler (links Richtung Sigmaringen und rechts Richtung Günzburg )





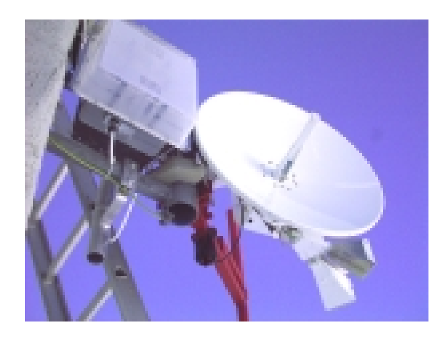
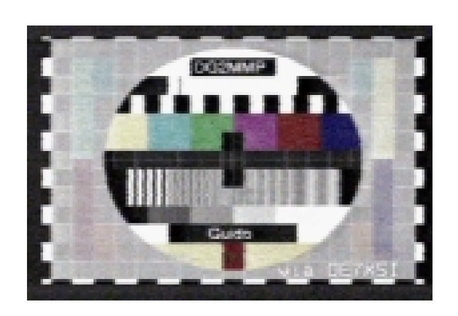


**Bild oben:**
Richtung OE7XLT, 60 cm Parabolspiegel (Spende von OE9WMJ). Richtung Krahberg, links oben RX-Einheit für 1278 MHz (Durchlass 20 MHz und 45dB Verstärkung)

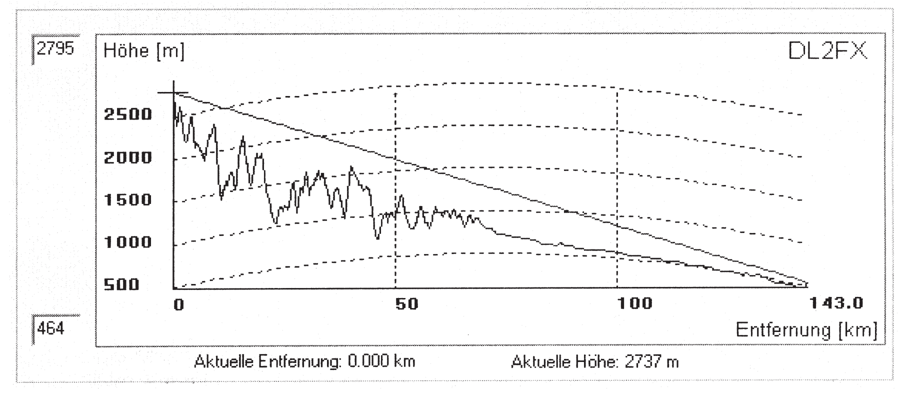



**VALLUGA Koordinaten von drei verschiedenen Systemen:**

| | | |
|---|---|---|
| **1. Bessel Österr. -Karten** | **10°12.802** | **47°09.491** |
| **2. GPS** | **10°12.785** | **47°09.456** |
| **3. Gauss System** | **x -9.085,3419** | **y 224.310,9687** |




**über wieviel km?**




**Geländeschnitt zu Klaus, DL2FX**

# „Blind-Scan“-Receiver und andere ...

*Günter Sattler*
*DJ4LB, M0156*

**Im Angebot digitaler Sat-Receiver findet man zunehmend Modelle mit sogenannter „Blind-Scan“-Funktion. Hierbei soll eine spezielle Such-Software auch Transponder finden, deren Einstellparameter weder vorprogrammiert noch dem Benutzer bekannt sind.**

Solche Fälle können auch im ATV-Betrieb auftreten, besonders bei Überreichweiten oder bei der Suche nach den Signalen neu installierter DATV-Relais. Es handelt sich hierbei sowohl um die mit den Sat-Receivern direkt empfangbaren 1240 - 1300 MHz des 23-cm-Bandes, als auch um die aus den höheren GHz-Bändern in den Bereich 950 - 2150 MHz umgesetzten DATV-Kanäle.
Selbst, wenn man deren Frequenzen an einem Spectrum-Analyzer abliest und manuell in den Receiver eingibt, ist noch kein Bildempfang möglich. Was fehlt, sind die jeweils zugehörigen Symbolraten. Diese ermittelt die Software der Blind Scan Receiver automatisch: Sie ändert die Symbolraten fortlaufend in kleinen Schritten solange, bis die digitalen Datenströme zu dekodieren sind. Das dauert um so länger, je kleiner diese Schritte gewählt werden müssen, um den “passenden” Wert nicht zu überspringen.
In den Testberichten der Zeitschrift TELE SATELLIT INTERNATIONAL werden Blind Scan Receiver erwähnt, die allein zum Absuchen aller Transponder auf der HOT-Bird-Position 90 Minuten benötigen. Inzwischen haben die Programmierer Hausaufgaben gemacht und neuere Modelle schaffen dies in weniger als 20 Minuten. Noch kürzere Zeiten ergeben sich, wenn die Bedien-Software dem Benutzer ermöglicht, die Suche nur in kleinen Bereichen des Frequenzbandes und der Symbolraten durchzuführen. Weiterhin haben Tests dieser Zeitschrift gezeigt, dass schmalbandige SCPC (Single Channel Per Carrier)-Signale, die bei manueller Eingabe der Daten zu empfangen sind, von der Blind Search Funktion schon mal „übersehen” werden.
Solche Effekte sind verstärkt in den Amateurfunkbändern zu erwarten, die zusätzlich mit Ausgaben von FM-Relais, Baken und Digipeatern sowie mit Radarsignalen belegt sind. Deshalb wird man die wenigen derzeit im DATV-Betrieb vorkommenden Symbolraten weiterhin von Hand eingeben oder vorprogrammieren. Aufschlussreich ist es, dabei auszuprobieren, welche Abweichungen von den Sollwerten der Symbolraten die normale Receiver tolerieren. Hierbei können sich erstaunlich große Unterschiede bis 1 zu 100 zeigen.
Verglichen haben wir einige Sat-Receiver beim Empfang von Signalen der Wuppertaler DATV-Baugruppen, die auf eine Symbolrate von 4167 (genau 50 MHz : 12 = 4166,6..) kSym/s eingestellt waren.
Einen auffallend kleinen Toleranzbereich hatte ein älteres Modell, der PALCOM DSL-1. Der akzeptierte nur die Symbolraten 4166 und 4167 kSym/s. Bei angezeigten C/N (Carrier/Noise)-Werten unter 20(!) dB setzte das Bild wiederholt sekundenweise aus. Ein solches Fehlverhalten scheint kein Einzelfall zu sein. Bei den ausführlichen Tests der Zeitschrift TELE SATELLIT INTERNATIONAL werden immer wieder Modelle auch namhafter Qualitätshersteller „erwischt”, die bei der Kombination von schwachen Eingangssignalen und Symbolraten unter 5000 kSym/s nicht zufriedenstellend funktionieren. Man erkennt, dass die Experten dieser Zeitschrift unter Leitung des Chefredakteurs Christian Mass (Rufzeichen PD1NHE) alias „DrDish“ genau wissen, wonach sie zu suchen haben. Die großen Programmpakete auf ASTRA kann schließlich jeder Sat-Receiver empfangen, solange das Netzteil nicht abgebrannt ist. Es ist interessant, diese Testberichte zu lesen, da niemand von uns alle neu in den Handel kommenden Modelle von Sat-Receivern kauft, nur um sie auf ihre DATV-Tauglichkeit hin zu untersuchen.
Doch zurück zu unserem Tests mit den wenigen zufällig vorhandenen Sat-Receivern bzw. PC-Karten:
Eine PC-Karte von HAUPPAUGE akzeptierte beim Eintippen der Symbolraten Abweichungen von maximal ± 5 kSym/s und funktionierte auch bei geringen Signalstärken stabil.
Mein Lieblings-Receiver, der SKYMASTER DX 23, zeigt auch ohne Suchlauf die Signalstärke und -qualität mit Farbbalken an. Die Symbolrate, im selben Fenster sichtbar, darf man dabei um ± 10 kSym/s variieren. Bei größeren Abweichungen verschwinden beide(!) Farbbalken.
Der MEDION MD 24500 (mit 40 GB-Festplatte) toleriert Abweichungen von bis zu ± 22 kSym/s und zeigt dabei die C/N-Werte ebenfalls ohne Suchlauf an.

Eine Überraschung beim Testen, weiterhin mit 4167 kSym/s, bereitete der Analog/Digital-Receiver HUTH 2020 D/AV. Der startet den Suchlauf und findet die Signale, selbst wenn man die Symbolraten mit bis zu ± 208 kSym/s Abweichung vom Sollwert eingegeben hat. Dieser Receiver kann mit derselben Einstellung der Symbolrate die digitalen ATV-Relais auf 1291 MHz empfangen, egal ob diese mit Wuppertaler DATV-Baugruppen (SR = 4167 kSym/s) oder mit D-ATV-Baugruppen von SR-Systems (SR = 4286 kSym/s) bestückt sind.

Bei unseren DATV-Tests und -Verbindungen fiel die unterschiedliche Empfindlichkeit der Receiver auf. Dazu gibt es exakte Messungen, wiederum veröffentlicht in der Zeitschrift TELE SATELLIT INTERNATIONAL. In der Ausgabe 02-03-2005 findet man unter dem Titel: “Wie eingangsempfindlich sind Settop-Boxen?” vergleichende Messungen an 18 digitalen Sat-Receivern.
Die Fortsetzung ist für die nächste Ausgabe angekündigt, zusätzlich Vergleichtests zur SCPC-Fähigkeit digitaler SET-TOP-Boxen - darauf darf man gespannt sein.




# Markt&Technik

*Klaus Welter, DH6MAV*
*86928 Hofstetten-Hagenheim*

„Die unabhängige Wochenzeitung für Elektronik“, verlegt im WEKA Fachzeitschriften Verlag Gmbh, Poing bei München

## Eine etwas andere Rezension.

Sie ist die Leib- und Magen-Zeitschrift für das technische Management. Für den technischen Leiter ist sie ein Spiegel der *Commercial Site* des Geschäfts, für den zum *Product Line Manager* mutierten Oberingenieur ist sie Quelle, *up to date* zu sein bzw. gegenüber Entwicklern immer noch diesen Eindruck erwecken zu können. Wer im Umlaufverteiler seiner Firmen aufgenommen ist, zeigt kaufmännischen Verstand… Auf den zählt der Chef. „Wer schreibt, der bleibt“, so hieß es früher. Heute muss man „Markt&Technik-Leser“ sein.

Spaß beiseite. Was steht drin in den 66 Seiten? Nur exemplarisch:

Interviews mit Geschäftsführern (viel Weihrauch, manchmal hat auch einer was zu sagen), kommentierte ZVEI-Statistiken (niemand wird aufgrund nicht eingetretener Prognosen verhaftet), Neues über Vorschriften und Normen (arm dran, wer es erst aus der Zeitung erfährt), eine Auflistung von Anbietern einer regelmäßig wechselnden Produktgruppe (mit technischen Eckwerten, natürlich nur soweit sie von den Herstellern zur Verfügung gestellt wurden), ein Thema der Woche (hoppla, hier haben Redakteure wirklich den Markt abgeklopft) und schließlich jede Menge redaktionell als Meldungen verkappte Anzeigen (neben all den Inseraten natürlich).

Wer so vielen Inserenten und Fachverbänden als Podium dient, der hat es freilich leicht, wirtschaftliche und technische Eckwerte abzufragen und daraus Artikel zu schmieden. Eigentlich gibt es eine ganze Reihe Zeitschriften nach diesem Muster, wenn auch mit langweiligeren Titeln, wie etwa *Elektronik* oder *ELEKTRONIK*.

Der Schwerpunkt dieser und ähnlicher Zeitschriften ist die Berichterstattung über Neuigkeiten der Hersteller. Doch dem Leser wird am Ende meist nicht klar, ob es sich nur um eine *News* für den Hersteller handelt (hurra, seht her, was wir Schönes zu bieten haben), oder um *DIE* Neuigkeit, sprich Einmaligkeit oder Erstmaligkeit, auf die die Branche schon lange gewartet hat. Also bleibt festzustellen:

**Gebraucht wird der mündige Fachmann.**
Einer, der sich auf Tagungen, in Branchenzirkeln, auf Messen und durch jede Menge Gespräche, z.B. mit Studienfreunden oder Kollegen (auch des Wettbewerbs), fortbildet. Da ist auch ein etwas häufigerer Griff zum Telefon im Interesse des Geschäfts und - nebenbei - auch der persönlichen Fortbildung. Dies ist eine für den deutschen Ingenieur ungewohnte, in den USA umso mehr praktizierte Gepflogenheit. Nur so kann mehr Objektivität gewonnen werden. Internet-Recherchen allein führen in die Einseitigkeit. Zumindest sollte man dann auch in Foren und Newsgroups recherchieren.

---

# 17 gegen 19

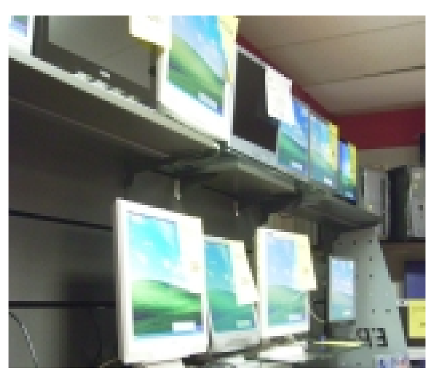
## Von Stärken und Schwächen bei TFT-Monitoren

*Klaus Welter, DH6MAV*

Stiftung Warentest charakterisiert Eigenschaften von PC-Monitoren und ordnet diese schwerpunktmäßig der Bildschirmgröße zu. Im Fokus der Zeitschrift „test“, Ausgabe 1/2005, standen die 17 Zoll (=43cm) und 19 Zoll (=48 cm) TFT-Bildschirme.

Eines vorweg: Die Bildschirme mit der größeren 19“-Diagonale zeigten nicht mehr Pixel als die kleinen 17“. Es sind und bleiben 3 x 1,3 Millionen. Das heißt aber auch, dass von den Großen keine größere Auflösung erwartet werden kann. Nur die Ablesbarkeit ist durch die größere Darstellung verbessert.

Die größeren Bildschirme zeigen im Test meist die bessere Bildqualität, was Stif-



tung Warentest auf die Verwendung „höherwertiger Bauteile“ zurückführt. Bezüglich der Geschwindigkeit des Bildaufbaues, der sog. Reaktionszeit, sind größeren Monitore durchschnittlich langsamer als ihre kleinen Brüder. Dafür ist aber wiederum die Brillanz bei den Großen besser, nicht unwichtig bei dem typisch größeren Betrachtungswinkel der 19-Zöller.

Der Autor fragte einen Verkäufer in einem der zahlreichen PC-Shops in der Münchner Schillerstraße nach Unterschieden. Nein, man wolle keiner Größe etwas Nachteiliges nachsagen, war die verkaufsstrategische Antwort. Allerdings fiele manchen Umsteigern vom Röhrengerät zum TFT die Sichtbarkeit der Pixel störend auf. Bei Röhrengeräten seien diese in der Erscheinung fließender.
So sehr „test“ die Stabilität des Bildes aller TFT-Monitore lobt – damit ist nicht die Langzeitstabilität, sondern die angenehme, flimmerfreie Wiedergabe gemeint – so sehr kritisiert die Zeitschrift den Weiß-Abgleich bzw. die Farbtreue.

Wer von den Lesern des TV-AMATEUR schon einmal einen Ausdruck, am Besten von einem Laserdrucker, mit der Schirmbildwiedergabe eines TFT-Monitors verglichen hat, wird im wahrsten

Sinn des Wortes schon sein „blaues Wunder“ erlebt haben. Vielleicht war das Wunder auch grünlich bei Philips oder schmutziges Gelb bei BenQ. Bei Grafiken mag dies sekundär erscheinen, doch wer gern Fotos am Bildschirm retuschiert, der muss seinen Monitor erst kalibrieren. Allerdings verändert sich die TFT-Hintergrundbeleuchtung im Laufe der Zeit immer wieder, wie eben bei einer Kaltkathoden-Fluoreszenzlampe üblich. Abgesehen davon ist die Ausleuchtung der Schirmfläche mit Lampen meist nicht gleichmäßig.

Was Stiftung Warentest noch nicht testen konnte, da solche Monitore erst nächstens auf den Markt kommen: Die Fluoreszenz-Hintergrundlampen werden durch ultrahelle Leuchtdioden ersetzt, und zwar für jede Farbe und Pixel eine eigene, also für Rot, Grün und Blau. Zwar unterliegen auch diese LEDs dem Verschleiß. Hier aber werden Sensoren in den Bildschirm mit eingebaut. Zusammen mit einem Controllerchip bilden diese eine Regelschleife. So ist für ein absolut langzeitstabiles Weiß gesorgt.

### Einstein light

Der Autor Martin Kornelius erklärt die Einsteinsche Relativitätstheorie ganz ohne komplizierte Formeln und zeigt deren enorme Auswirkungen auf unseren Alltag.

*Deutscher Taschenbuch Verlag,*
***www.dtv.de***

### Einstein mit der Geige

Kann man mit einem Bilderbuch die Relativitätstheorie erklären? Peter Tille und Manfred Bofinger machen mit lustigen Bildern und einfachen Sätzen deutlich, was passiert, wenn der Herr Professor das Haus verläßt und zur Arbeit geht. Und weil er auf dem Weg die Augen offen hält, entdeckt er zwangsläufig die Relativitätstheorie. Ein Kinderbuch für jung und alt.

*Eulenspiegel-Verlag berlin,*
***www.eulenspiegel-verlag.de***

*Nach Informationen der Agentur Einsteinjahr 2005*

## Ein Bild aus den 70er Jahren..

von Peter Müller, DF7VX, M375.

Ich bediene gerade den 70 cm-ATV-Sender mit eingebautem Empfänger... Darüber befindet sich der 23 cm-ATV-Sender (AM)... rechts oben ein Netzteil für die 4X150 70cm-Endstufe darüber eine 70 cm-PA mit einer 2C39... Unten ein HG 74 Allmode 70 cm-Transceiver von Goetting, rechts daneben ein Kenwood TS700



Bitte senden Sie mir :

136

**Bestell-Nr**.:......../............/............./............./............./..........

+ Versandkostenpauschale, Inland EUR 3.—
im europäischen Ausland EUR 4.—

Den Betrag von EUR_________ bezahle ich:

- ☐ **Durch beigefügte(n) Schein(e)**
- ☐ **Durch beigefügten Verrechnungsscheck: Nur aus DL**
- ☐ **Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto**
- ☐ **Durch Abbuchung vom meinem vorlieg. Konto**
- ☐ **Durch VISA/Master-Card, Name, Nr., gültk. Datum**

Stadtsparkasse, 44269 Dortmund
BLZ**: 440 501 99, Konto-Nr.: 341 011 213**
**IBA: DE15 4405 0199 0341 0112 13, BIC DORTDE33XXX**

**Postbank, 44131 Dortmund**
**BLZ: 440 100 46, Konto-Nr.: 840 28-463**
**IBA: DE86 4401 0046 0084 0284 63, BIC PBNKDEFF**

Bitte ausreichend freimachen

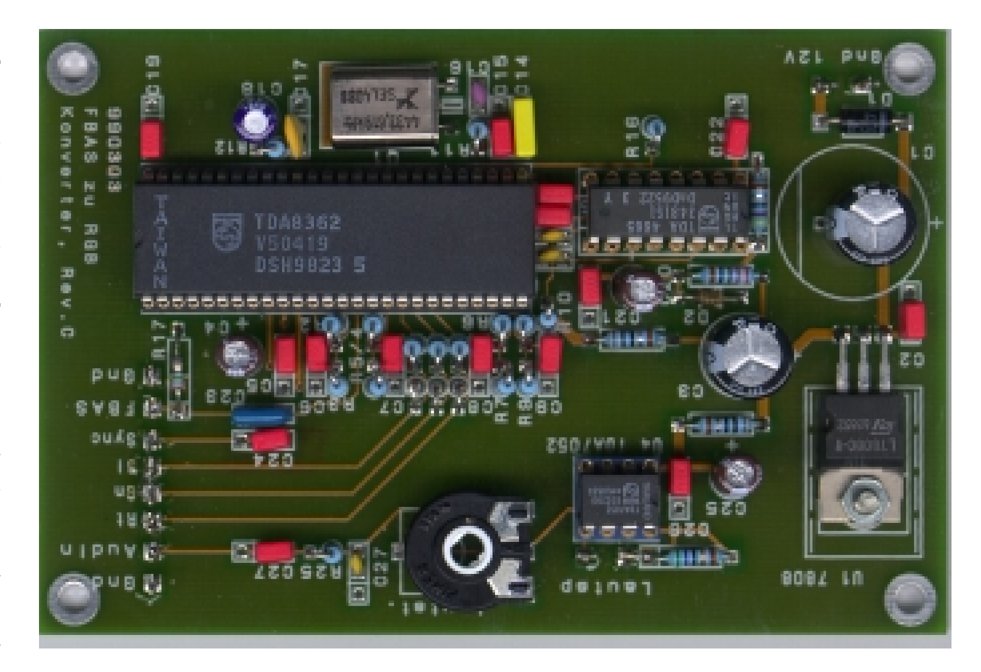
**AGAF-Geschäftsstelle**
**Berghofer Str. 201**

**D-44269 Dortmund**

# Ergänzung zum Artikel „FBAS zu RGB-Konverter“ in TV-AMATEUR Nr.113, S.5

*DL4AS, M605*
*Peter Ehbrecht*
*Auf der Sandhude 128*
*D-31141 Hildesheim*

Seit einiger Zeit bekommt man von den Versandhäusern bei einer Bestellung des TDA8362 meistens eine Version mit dem Index „A“ geliefert. Steckt man diese in eine Leiterplatte mit dem Datum 990303, so wird das IC kochend heiß, liefert aber kein Signal.
Der Grund liegt offenbar in einer Vertauschung von einigen Pins, was aber auf der Web-Seite von Philips nicht dokumentiert ist.
Die Layoutänderung war recht einfach, da nur die Pins für Gnd und VRamp benutzt werden. An die Pins 9 + 41 kommen jeweils 2 Lötaugen für einen Jumper (Jp1 / Jp1A) nach Gnd. Für R13 gibt es 2 Bestückungspositionen (R13 / R13A).
Als weitere Änderung nach einer Empfehlung des Datenblattes kommt an Pin 34 der R27 (47k) hinzu.
Platinen sind beim Autor erhältlich. Info unter **DL4AS@darc.de**



| IC Pin | TDA8362 | im Layout | TDA8362A | im Layout |
|---|---|---|---|---|
| 9 | Gnd | Jp1 | AFC | nc |
| 41 | VFB | nc | Gnd | Jp1A |
| 42 | VRamp | R13 | VFB | nc |
| 43 | VOut | nc | VRamp | R13A |
| 44 | AFC | nc | VOut | nc |

## AGAF - Baubeschreibungen/Sonderdrucke/CD-ROM

**Bestell-Nr.: bitte unbedingt umseitig angeben**

| | | |
|---|---|---|
| B1 | Baubeschreibung 10 GHz-ATV GØFNH 20 Seiten | EUR 6.— |
| B2 | Baubeschreibung PLL 1323 mit Platinenfilm 13 Seiten | EUR 7.50 |
| B3 | Baubeschreibung 23 cm ATV F3YX 27 Seiten | EUR 7.50 |
| B4 | Baubeschreibung ATV 70/23 cm nach DF4PN 12 Seiten | EUR 7.50 |
| B5 | Baubeschreibung DC6MR ATV-Sender 34 Seiten mit Platinenfilm | EUR 14.50 |
| B6 | Description DC6MR ATV-Transmitter (english) | EUR 6.— |
| B7 | Beschrijving DC6MR ATV-Zender (nederlands) | EUR 6.— |
| B9 | AGAF-Sonderdruck AM + FM-ATV 37 Seiten | EUR 7.50 |
| B10 | AGAF-Sonderdruck Leistungsmessung am ATV-Sender 35 S. | EUR 7.50 |
| B11 | AGAF-Sonderdruck 10 GHz-FM-ATV 33 Seiten nach DJ7OO | EUR 7.50 |
| B12 | AGAF-Sonderdruck AMIGA mit Gucki 16 Seiten | EUR 5.— |
| B13 | AGAF-Sonderdruck DC6MR TX Erg. FM 8 Seiten | EUR 5.— |
| B14 | AGAF-Sonderdruck Videozusatzgeräte 35 Seiten | EUR 8.50 |
| B15 | AGAF-Sonderdruck Einführung SSTV 16 Seiten | EUR 5.— |
| B17 | AGAF-Sonderdruck Videomixer 15 Seiten, Schaltbilder DIN A3, 3 Seiten | EUR 5.— |
| B18 | Baubeschreibung 23 cm ATV-Sender nach HB9CIZ mit Platinenfilm | EUR 14.50 |
| B19 | Baubeschreibung Basisbandaufbereitung nach HB9CIZ mit Platinenfilm | EUR 14.50 |
| B20 | AGAF-Sonderdruck SATV / ATV Arbeitsblätter | EUR 8.— |
| B21 | AGAF-Sonderdruck Professionelle Antennen - Meßtechnik 0,4--24 GHz | EUR 9.— |
| **CDR Nr. 1.a** | ***Classics*** fast alles über die Entwicklung des ATV in DL bis 1983 | EUR 19.— |
| **CDR Nr. 2** | ***Midlife*** fast alles über ATV/SSTV von 1983 bis 1996 | EUR 19.— |

# Termine

## HAM RADIO
## 24. – 26. Juni 2005



# Zur Diskussion gestellt:

## 802.11b WLAN-Amateurfunk?

Diverse Computer mit WLAN Chipset serienmässig, demnächst auch UMTS-Telefone, bringen durchschnittlich 60 Milliwatt an die Antenne. Hotspots haben einen besseren Standort und mehr Leistung.

2400-2483.5 MHz, +36 dBm (4 watts) Effective Isotropic Radiated Power (EIRP), +30 dBm (1 watt) at the WLAN transmitter's connector

**Betroffen:**

**DATV und OSCAR.**

Die AMSAT wird von WLAN besonders schwer getroffen: 12 cm ist die wichtigste Downlink-Frequenz überhaupt. Ein Wechsel auf andere Frequenzen ist aus Linzensierungsgründen nicht möglich. Die Störungen sind breitbandig und müllen das ganze Band zu.

Wir können WLAN nicht aufhalten - aber nutzen: 1000 Ortsverbände sind 1000 Hotspots, mehr als alle kommerziellen Anbieter zusammen. Statt Internet liefern wir Informationen aus und über den Amateurfunk.

Kostenloser Internet-Zugang (DSL-Flatrate im OV) ist eine Ohrfeige für alle kommerziellen Anbieter. Die machen kostenlos für uns Reklame: In der Presse und vor Gericht.

Packetradio-Zugang von und zu 70 cm: Es gibt CB-Funker, die eine Verbindung von 11 m CB-Funk zu 70 cm 'CB-Funk' Packetradio- Stationen herstellen wollen. Die RegTP hat schon die Frequenzen zugewiesen. Warum nicht gemeinsame Sache machen? Informationen über den Amateufunk auf 11-m und über WLAN, QSOs für Jedermann auf 11 m, 70 cm und 12 cm.

Eine der beliebtesten Funktionen im Internet sind Chats und Foren. Das können und dürfen wir auch. Solange wir die Zulassungsbestimmungen für WLAN einhalten, gelten die Beschränkungen, die wir als Funkamateure haben, nicht mehr, außerdem ist diese Dienstleistung gemeinnützig. Vielleicht bekommen wir dafür den DSL-Anschluss umsonst.

**Wie sieht ein Hotspot aus?**
Mainboard 16 MB, 80386, Ethernet Adapter, Festplatte 100 MB, Linux (**www.eisfair.org**), WLAN-Accesspoint.

**Luxus:** TNC und LPD- oder CB-Transceiver. Der absolute Hammer: DSL-Flatrate-Zugang.

Alles bezahlbar, es muss nicht das teuerste und schnellste sein. Es wird ein Spaß für die OV-Jugend und lockt Internet-Süchtige an. Der DARC wird Mitglied in der wi-fizone.org und ist mit 1000 Access Points der Hecht im Karpfenteich. Warum ist die ARRL noch nicht auf die Idee gekommen?

**Quelle:http://www.peter-dambier.de/**

## Interaktive Kartenausschnitte

Der „Cooperative Web Map Client" bietet Ihnen die Möglichkeit, Internetkarten von beliebigen OGC-konformen Web Map Services abzurufen, zu kombinieren und darüber hinaus mit eigenen Kommentaren zu versehen. Die aktuelle Kartenkonfiguration (geographischer Ausschnitt, verwendete WMS-Server) kann gemeinsam mit den Kommentaren als Bookmark bzw. Internet-Favorit innerhalb Ihres Webbrowsers gespeichert werden. Somit kann die Karte jederzeit wieder abgerufen werden.

Jede individuelle Kartensituation bzw. -kombination kann an andere Personen per Email geschickt oder über Usenet-Nachrichtengruppen verbreitet werden. Der Empfänger sieht die Karte so wie sie von Ihnen konfiguriert wurde - inklusive Ihrer Kommentare - und kann sie auch überarbeiten, löschen und um weitere Kartendienste oder Kommentare ergänzen. Auf diese Weise wird es ermöglicht, über räumliche Sachverhalte zu diskutieren.

*Quelle:*
**http://wmc.ikg.uni-bonn.de/**

# News

**Redaktion Klaus Kramer, DL4KCK**

## ATV-Relais-Verlinkung

Dazu schreibt uns Ivo, DG0CBP, Referent für ATV beim DARC:
Für die Verlinkung der ATV-Relais vom Brocken in Richtung Norden sind seit dem letzten Jahr schon die Weichen gestellt und die Technik angeschafft. Ab Frühjahr 2005 wird das Vorhaben zügig weitergeführt, sobald das Wetter auf dem Brocken das zulässt. Die zweite Linkverbindung Richtung Süden ist ja von OMs um das Relais DBØVOX in Nürnberg initiiert und im Bau. Am Wochenende fand in der Nähe des Bodensees im Hotel „Hegaublick“ ein regionales Treffen der dort ansässigen SysOps statt. Dabei wurde unter anderem die Möglichkeit erörtert, eine zweite Achse auf digitaler Technik basierend zwischen dem Südwesten Deutschlands über den großen Feldberg, die Rhön bis zum Brocken aufzubauen. Die theoretisch möglichen und günstigen Standorte konnten dank der zentralen Koordinierung der ATV-Relais im DARC gefunden werden.
Jetzt muss noch mit einzelnen Betreibern, die nicht bei dem Treffen waren, gesprochen werden, um sie von dem Projekt zu überzeugen. Sollte das Projekt zustande kommen, würde basierend auf der Technik der ADACOM nicht nur die Übertragung mehrerer ATV-Bilder in digitaler Qualität, sondern auch für Paket-Radio eine schnelle Linkmöglichkeit um 10 MBit sowie eine Möglichkeit der Verknüpfung vom FM-Relais ähnlich VOICE-over-IP (früher Echolink) möglich sein. Drücken wir für das Projekt den Verantwortlichen die Daumen, um den Amateurfunk weiter zu bereichern.

*(Sachsen-Anhalt-Rundspruch)*

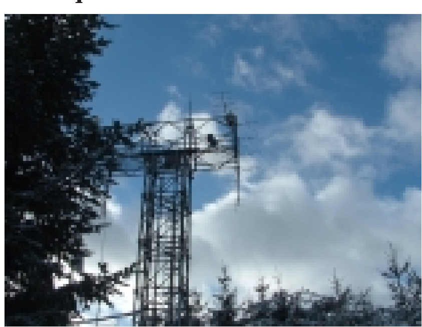
## Neues ATV-Relais im Distrikt Brandenburg

Zur Unterstützung eines vielfältigen Amateurfunkbetriebes, insbesondere auch für Klasse 3-Inhaber und für interessierte Jugendliche des Territoriums, gab es über längere Zeit intensive Bemühungen im Ortsverband Premnitz, Y04, nicht nur ein ATV-Relais aufzubauen, sondern auch in Betrieb zu nehmen. Nunmehr wurde durch die RegTP dem Inhaber/Betreiber Frank, DG1RDT, das Rufzeichen DB0FNK zugeteilt. Die Eingabe liegt bei 2,3 GHz und die Ausgabe bei 10 GHz. Der Relaisstandort befindet sich auf einem Industrie-Schornstein in Premnitz. Frank geht davon aus, dass Verbindungen im Umland und nach Tangermünde zum Beispiel stabil möglich sind. Also dann, allen ATV-Freunden gute Verbindungen und viele Erfolge beim Experimentieren!

*73 de Wolfgang, dl8uaa*
*Berlin-Rundspruch*

## ATV-Fachtagung am 02.04.2005 in Hermsdorf/ Thüringen

Zu einer guten Tradition ist es mittlerweile geworden, alle zwei Jahre im Frühjahr in Ostthüringen eine ATV-Fachtagung zu organisieren. Die Fachvorträge, das persönliche Gespräch der OMs miteinander und auch der Tausch/ Verkauf von ATV-Technik sind immer wieder für viele einen Besuch wert.
Die erste Tagung dieser Art fand am 17.03.2001 in Lehesten am Fuße des Wetzsteins statt. Damals trafen sich OMs aus dem Ostthüringer und dem fränkischen Raum, um sich über Konzept und den Ausbaustand des (damals noch in der Planungsphase befindlichen) ATV-Relais DBØREV zu informieren **www.qsl.net/db0rev**.



Das folgende Treffen fand zwei Jahre später, am 15.03.2003, in Heinrichsruh bei Schleiz, in der Gaststätte „Lug ins Land“ direkt an der historischen Rennstrecke „Schleizer Dreieck“ statt. Und auch im Frühjahr 2005 ist es nach unserem zweijährigen Turnus wieder soweit, eine ATV-Fachtagung durchzuführen. Sie wird am 02.04.2005 in Hermsdorf/ Thür. in der Gaststätte „Sportlerheim“ stattfinden.
Das vorhandene ATV-Stadt-Relais DBØHL **www.qsl.net/db0hl** und seine Links werden wir benutzen, um live die Tagung in Bild und Ton zu übertragen. Interessierte Funkamateure im Versorgungsgebiet des Brockens, Inselsberges und des Fernsehturmes in Nürnberg können so die Tagung am Bildschirm mitverfolgen. Neben Vorträgen zu Projekten und der Technik des Amateurfernsehens hat sich in der Vergangenheit gezeigt, dass die persönliche Begegnung und die fachliche Diskussion einen Besuch wert sind.
Auch möchten wir an diesem Tag einen „GHz-Stammtisch“ ins Leben rufen. Quartalsmäßig zwischen den Fachtagungen soll so OV-übergreifend eine Diskussionsplattform geschaffen und eine Zusammenführung der Interessen gefördert werden. Zum Themenkreis soll nicht nur ATV, sondern auch andere auf GHz-Frequenzen übliche Betriebsarten gehören. Die Vorträge zur Fachtagung sind in Vorbereitung, und mit Referenten wird gesprochen. Wir werden ab Ende Januar dazu im THR-Rundspruch sowie auf www.atvlink.de berichten. Vorschläge, vielleicht auch zu einem eigenen Vortrag, sind ausdrücklich erwünscht.
Hier nochmals alle Daten:
Fachtagung AMATEURFERNSEHEN in Hermsdorf/Thür.
Termin: 02.04.2005 10:00-16:00 Uhr
Ort: Gaststätte „Sportlerheim“ Werner-Seelenbinder-Straße
Ansprechpartner: Rolf Hoffmann DL2ARH, Reichenbacherstr.15 07629 Hermsdorf/Thür., Tel:036601/ 40335, E-Mail: **DL2ARH@darc.de** und per Packet-Radio in der Box von DB0HDF oder Torsten Schlegel **DL4APJ@darc.de**

## Direktempfang OE7XSI

Das ATV-Relais Valluga, OE7XSI, ist nun auch zeitweise über das ATV-Relais auf dem Bussen, DB0RZ, auf 10,240 GHz erreichbar.
Mit der Eingabe *13 auf der Steuerfrequenz von DB0RZ kann man die Valluga jetzt aufschalten. Dieses ATV-Relais ist übrigens in Teilen Oberschwabens auch direkt empfangbar. Weitere Hinweise dazu stehen u.a. derzeit auf der Leitseite des Amateurfunk-Portals **www.amateurfunk-oberschwaben.de**

*Württemberg-RS*

## WIMAX im 9 cm-Band

Die Frequenzen im 3,5 GHz-Bereich sind für breitbandige drahtlose Verteil-

*Fortsetzung S.40*

systeme gedacht, mit denen z.B. schnelle funkgestützte Internet-Zugänge oder auch Übertragungswege zwischen WLAN-Knoten und dem Internet realisiert werden. Die Nachfrage ist insbesondere durch die neuentwickelten WIMAX-Systeme stark angestiegen. Im 3,5 GHz-Band stehen 2 x 84 MHz zur Verfügung, doch davon sind aufgrund bestehender Nutzungsrechte ab 2006 - mit lokalen Einschränkungen - vorerst nur zwei Blöcke (3410 - 3452 MHz und 3510 - 3552 MHz) verwendbar. Allerdings ist die erlaubte effektive Sendeleistung höher als bei WLAN: eine WIMAX-Basisstation soll bis zu 30 W nutzen dürfen, die mobile oder stationäre Gegenstelle entsprechend 3 W, was die mögliche Reichweite im Vergleich zu WLAN deutlich steigert. WIMAX soll knapp 50 km überbrücken und dabei bis zu 70 Mbit/s transportieren, freilich nicht beides gleichzeitig.

*Elektronik 3/2005*

## Galileo-Frage

Wie stehts denn eigentlich um unsere Lobbyarbeit zu 23 cm und Galileo? Man hört nix, man sieht nix, aber man weiß, dass die Jungs fleißig weiterbasteln und in diesem Jahr den ersten Satelliten hochjagen wollen. Ist das Thema 23 cm-Amateurfunk bei unseren Interessenvertretern ein Thema? Wenn man um ein so heisses Thema gar nix mehr hört, dann ist das immer ein sehr schlechtes Zeichen.

Hat sich schon jemand mit den Empfängerbauern in Verbindung gesetzt und sich erkundigt, wie gut oder schlecht Galileo-RXe schmalbandige oder breitbandige lokale Amateurfunksignale verdauen? Sonst fürchte ich, ist 23 cm spätestens 2008 erledigt, wenn die ersten Galileo-Anwender über schlechten Datenempfang jammern.

Die Vorteile dabei:

Keine Rufzeichen von streitsüchtigen, daneben stehenden Lizenzinhabern mehr auf meinem Bildschirm. Denn PR ist dann auch Geschichte und Internetforen interessieren mich nicht :-)))

*Hans, DL8MCG, (aus PR)*

## Galileo- und GPS-Frequenzen

Auf der World Radio Communications Conference 2000 in Istanbul wurden im Frequenzbereich der Radio Navigation Satellite Services (RNSS) im L-Band neue Frequenzen für das Galileo-System sowie das geplante GPS III vergeben (Tabelle 2). Zusätzlich wurde noch ein spezielles, 60 MHz breites Uplink-Band über 1300 MHz vereinbart. Die Zuordnungen zu den einzelnen Satellitensystemen sind in **Bild 5** grafisch dargestellt. Auf der WRC 2000 wurden dem RNSS 111 MHz zusätzliche Bandbreite überwiegend für zivile Anwendungen geöffnet. Damit erfolgte eine Erweiterung der Basis für eine Fülle neuer Anwendungen. Im Rahmen der Entwicklung des Systems erarbeiten die Fachleute nun die detaillierten Signal-Spezifikationen und die Komponenten für das Gesamtsystem Galileo.

**Tabelle 2**. Übersicht über die Frequenzzuweisungen für die Navigationssatelliten-Systeme GPS, GLONASS und Galileo.

| Bez. | Fre.-Band | System | Bemerkung zu Diensten |
|---|---|---|---|
| L1 | L1-Band | GPS | In Nutzung |
| G1 | L1-Band | GLONASS | In Nutzung |
| L2 | L2-Band | GPS | In Nutzung |
| G2 | L2-Band | GLONASS | In Nutzung |
| E1 | L1-Band | GALILEO | Geplant für SoL |
| E2 | L1-Band | GALILEO | Geplant für OS |
| L5 | L5/E5-Band | GPS III | Geplant |
| E4 | L2-Band | GALILEO | Geplant für CS |
| E5 | L5/E5-Band | GALILEO | Geplant für SoL |
| E6 | E6-Band | GALILEO | Geplant für CS |

Den einzelnen Bändern wurden dabei folgende Frequenzbereiche zugewiesen:

L1-Band: 1559 – 1610 MHz
L5/E5-Band: 1164 – 1215 MHZ
L2-Band: 1215 – 1260 MHz
E6-Band: 1260 – 1300 MHz

***forum.heise.de***

## Der deutsche Astronaut Thomas Raiter fliegt zur ISS

OM Dietrich, DL6MRG, schreibt uns dazu: Die Europäische Raumfahrtagentur ESA hat in Moskau mit ihrem russischen Partner „Roskosmos" einen umfangreichen Kooperationsvertrag unterzeichnet. Die bereits umfangreiche Zusammenarbeit zwischen den Agenturen soll dadurch in den nächsten Jahren weiter vertieft werden. So sollen ab 2007 vom europäischen Weltraumhafen Kourou in Französisch-Guyana russische Soyuz-Trägerraketen gestartet werden. Die ESA investiert mehr als 120 Millionen Euro in das gemeinsame Projekt. Der Kooperationsvertrag sieht ebenfalls vor, dass der deutsche Astronaut Thomas Raiter im nächsten Jahr als



erster Europäer an einer Langzeitmission an Bord der Internationalen Raumstation ISS teilnehmen wird. Mittelfristig wird auch eine Vollmitgliedschaft der russischen Weltraumagentur in der ESA nicht ausgeschlossen.

Weihnachten gelang erfolgreich ein weiterer Progress 16 Versorgungsflug vom Weltraumbahnhof Cosmodrom Baikonur in Kasakstan zur ISS. An Bord der Progress befanden sich 2,5 Tonnen Nutzlast, unter anderem ein deutscher Roboter aus Oberpfaffenhofen und ein Treibhaus. Am 26.Januar hat die zweiköpfige Mission 10-Besatzung der ISS in einem 6,5 stündigen Spacewalk-Außeneinsatz den Roboter erfolgreich montiert. Dietrich, DL6MRG, hat mit Liveaufnahmen über den Einsatz in ATV berichtet.

*Sachsen-Anhalt-Rundspruch*

## Verträglichkeitsprüfung vorläufig eingestellt

Der DARC hat die Verträglichkeitsprüfung von Anträgen zu automatisch arbeitenden Amateurfunkstellen vorläufig eingestellt. Die Ursache dazu liegt in der in Kürze erscheinenden novellierten Amateurfunkverordnung. Seit Januar 2005 reicht die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP) Anträge für automatisch arbeitende Amateurfunkstellen ohne personenbezogene Angaben an den DARC weiter. Dadurch kann das UKW-Referat diese nicht mehr standortbezogen prüfen und mögliche Alternativen erarbeiten.

Diese Vorgehensweise stellt einen wesentlichen Teil der Selbstregulierung des Amateurfunks infrage. Die RegTP in Mainz will sich zu den Punkten beraten und in etwa vier Wochen beim DARC melden. Unabhängig davon bearbeitet der DARC ordnungsgemäß alle Anträge weiter, die derzeit bereits das Verfahren der Verträglichkeitsprüfung durchlaufen.

***www.darc.de***

## Diskussion über Koordinierung

Die RegTP könnte das vielleicht besser machen, aber dazu braucht sie mehr personelle Ressourcen. Dann könnte sie tatsächlich bilaterale Abstimmungen mit bestehenden Nutzern durchführen, so wie sie das bereits bei den Rundfunkdiensten national und international macht. Ich halte es für einen Irrweg, das Koordinieren solcher Stationen allein einer Behörde zu überlassen, auch wenn die RegTP eine gefundene Lösung natürlich letztlich absegnen muss. Das Suchen nach verträglichen Lösungen erfordert guten Willen, Absprachen und das gegenseitige Eingehen auf die Wünsche der anderen Beteiligten. Das Gesetzbuch unter dem Arm oder das Vertrauen darauf, dass es die Behörde schon richtig machen wird, helfen bei dieser Suche nicht.

**Reaktion:**
Letztere sind aber erforderlich, wenn es an Willen hapert. Ich habe nicht den Eindruck, dass die Handlungen überwiegend im Sinne der Funkamateure sind, wohl aber im Sinne des DARC. Eine Koordinierung zur Erhaltung von Pfründen ist nicht sinnvoll.
Robert Freitag, DH0KR

*aus de.comm.ham*

DF3VI @ DB0II.#NRW.DEU.EU (Patrick) schreibt in DARC @ DL:
Man sollte von professionellen Verwaltungsbeamten erwarten können, dass sie rechtzeitig an so was einfaches wie eine Übergangsregelung denken. Stattdessen verwendet man viel Mühe für absolut schwachsinnige Bandbreiten-Überregulierungen :-(

*73, Patrick*
*aus Paket-Radio*

## Auszug aus CQ-DL 3-2005, S. 153:

"Koordinierung automatischer Amateurfunkstellen ruht vorübergehend
...
Der DARC ist der einzige nennenswerte Amateurfunkverband in Deutschland und Vertreter in der IARU. Der DARC konnte bisher sein Wissen in die Planung einbringen und zeitnah in verträgliche Nutzungen umsetzen.

[...] Ein anderer Weg würde zu einer Verschlechterung der Möglichkeiten des Amateurfunks und seiner experimentellen Freiräume führen [....]

H.-G. Böttcher, DK2NH, Mitglied des DARC-Vorstandes"

*(Ende des Zitats)*

**Kommentar:**
Da dürften sich die AGAF als größter ATV-Verband des europäischen Kontinents und alle Digital-ATV-Pioniere in DL außen vor gelassen fühlen, denn trotz der intensiven Bemühungen des stellv. Vorsitzenden der AGAF, DJ8DW, blieb in der endgültigen Fassung der neuen AFuV 2005 die Einschränkung der DATV-Bandbreite auf 7 MHz im wichtigen 23 cm-Band bestehen.
In der Kommentierung der AFuV durch den DARC/RTA befindet sich zu dieser "Verschlechterung der Möglichkeiten des Amateurfunks und seiner experimentellen Freiräume" keine Silbe.
Ob die bereits bestehenden oder geplanten digitalen ATV-Netzknoten mit Linkverbindungen von Nord- bis Süd-DL und breitbandigen DVB-Multiplex-Ausgaben trotzdem so weiter arbeiten dürfen, muss sich erst noch herausstellen...

*Klaus, DL4KCK*

## FCC lehnt Bandbreiten-begrenzung ab

Die amerikanische Fernmeldebehörde FCC hat einen Antrag auf gesetzliche Festlegung der Bandbreite von Amateurfunk-Aussendungen in AM und SSB abgelehnt. Die Mehrheit der etwa 160 Kommentare aus Amateurfunkkreisen habe sich dagegen ausgesprochen. „Der Antrag widerspricht dem Ziel der Kommission, die experimentellen Aspekte des Amateurfunkdienstes zu fördern", schrieb der Abteilungsleiter Michael J. Wilhelm, WS6BR. „Es fehlte außerdem der Beleg, dass eine Abweichung von der langjährigen Praxis der Kommission, flexible Arbeitsbedingungen im Amateurfunkdienst zu erlauben, notwendig war."

Mit dem Antrag der Funkamateure Lonneke, W0YR, und Ladisky, W6FDR, sollte eine maximale SSB-Bandbreite von 2,8 KHz und eine AM-Bandbreite von 5,6 KHz festgelegt werden. Die FCC sagte dazu, die bestehenden Vorschriften würden unpassendes Verhalten von Amateurfunkern adäquat behandeln. Danach ist erforderlich, dass Amateurfunk-Aussendungen nicht mehr Bandbreite als für die Informationsübermittlung und den speziellen Modulationstyp notwendig belegen sollten, und Anteile außerhalb dieser notwendigen Bandbreite dürften den Betrieb auf benachbarten Frequenzen nicht behindern. Die Antragsteller hätten nicht bewiesen, dass es ein „besonderes Problem" mit AM-Stationen gebe. „In Fällen von bewusster störender Beeinflussung wird das Vollstreckungsbüro nicht zurückstehen, die angemessenen Maßnahmen zu ergreifen."

*Quelle: ARRL-Letter*

## AfuV-Kommentar von DJ6AN

[...]

So wird in Zukunft der §17, „Störungen und Maßnahmen bei Störungen" die in DL verbreitetste Panik bei jedem RegTP-Auftritt auslösen. Dabei hätte schon mit einer korrekten Benennung der Titelzeile in „Störungen und elektromagnetische Unverträglichkeiten" eine saubere Zuordnung zu Störungen im Sinne des EMVG § 2 (unerwünschte Signale, die nur an der Amateurfunkstelle -Oberwellen, Nebenwellen, Außerbandaussendungen- zu beheben sind) oder elektromagnetische Unverträglichkeiten, die durch Abhilfemaßnahmen an der mangelhaften Ausstattung der Geräte gemäß §3, §4 und § 8 EMVG ihre Lösung zu finden haben.

Bald werden jedoch in dicht besiedelten Umgebungen nur noch die Amateurfunkstationen übrig sein, die entweder mit genügend Eigenkapital oder über eine Rechtsschutzversicherung, die auch das Verwaltungsrecht einbezieht, in der Lage sein, die Mängel des Verordnungstextes mit den Maßstäben der korrelierenden Gesetzestexte auch in den höheren gerichtlichen Instanzen messen lassen können.

Ohne überschwengliches Lob ist hier zu sagen, der RTA hat hier zwar ohne Zweifel die goldene Mitte für den Amateurfunkdienst in DL angestrebt. Denn Ingo Dittrich, DK9MD, der ehemalige „EMV-Papst" der ARD und des ZDF, hat als zu dieser Zeit amtierender RTA-Vorsitzender vergeblich alle Hebel bei allen zuständigen Ministerien bis hin zum Bundesrechnungshof in Bewegung zu setzen versucht, Gesetze und Entwurf der Verordnung in Einklang zu bringen. Doch nach dieser AFuV, insbesondere des § 17, wird aus dem BMWA niemand sagen können, die Amateurfunkverbände sind beteiligt worden. Denn sie sind, das wissen wir nun unmissverständlich, ohne in den essentiellen Texten ihre Kommentierung berücksichtigt zu bekommen, somit lediglich informiert worden.

Es ist wahrlich verwunderlich, wie ausgerechnet im Zentrum der Wirtschaftspolitik technisches Know how zur Sicherung des Wirtschaftsstandortes herbeigesehnt wird, während aus dem Nachbarzimmer des selben Ministeriums eine Verordnung zum Niedergang dieses telekommunikationstechnischen Innovationspools erlassen wird.

Herzlichen Glückwunsch !

*vy 73 Ulfried Ueberschar, DJ6AN*
*Newsgruppe de.comm.ham*

## DO (Klasse E) und 70 cm-ATV

- Das Ende von CW als Zugangsvoraussetzung zur Kurzwelle habe ich für unabwendbar gehalten, als der DARC immer noch versuchte, seinen Mitgliedern Sand in die Augen zu streuen. Legendär in diesem Zusammenhang: Die „Proxy-stimme" der weißrussischen Delegation.
- Gastlizenzen für die Klasse 3, da konnte nicht sein, was nicht sein darf. Meine Seite www.delta-oscar.de und mein Artikel über Gastlizenzen für DO-ler im Funkamateur wurden zum Standard, auf den bis heute die Fachpresse und selbst der DARC zurück greift.
- Meine Artikel auf www.delta-oscar.de und im TV-AMATEUR zum Thema 70 cm-ATV führten wiederholt zu heftigen Angriffen gegen mich. Im Internet haben sich in Foren inzwischen Amateure aller (!) Lizenzklassen zusammengefunden, um einen Bausatz für den in diesen Artikeln erwähnten Sender nach DF4PN (CQ-DL 1/88) zusammen zu stellen. Inzwischen ist wohl auch ein kommerzieller Anbieter in den Startlöchern. In der aktuellen CQ-DL 2/05 ist der Schwerpunkt ATV. Es geht überraschend ausführlich auch um 70 cm-ATV, vor allem analog! Die betreffenden Passagen sind von meinen Artikeln zumindest, sagen wir mal, inspiriert. Macht ja nix, zeigt sich doch auch hier ein Sinneswandel.
- Im Januar 2001 wollte ich die damalige Unterversorgung mit 2m-Relais im Köln-Bonner Raum beenden. Ich stellte, entgegen der vom DARC gewünschten Praxis, den Antrag direkt bei der RegTP - weil man damals befürchten musste, ein Antrag eines DO-Inhabers auf eine Genehmigung für eine automatische Station würde von der Koordinierungsstelle des DARC nicht unbedingt begeistert bearbeitet. Von „Es kann nicht sein was nicht sein darf" hatte ich aus der Geschichte mit den DO-Gastlizenzen die Nase voll. Bei der RegTP hätte ich diesen begünstigenden Verwaltungsakt einklagen können - beim DARC nicht. Und natürlich ist die jetzt erst ausgesetzte Praxis der Koordinierung noch nie rechtskonform gewesen. Damals beschäftigte sich sogar die Distriktversammlung Köln-Aachen mit meinem unbotmäßigen Handeln. Heute steht auch hier fest: Ich hatte Recht! Das Verfahren wird, wie DARC und AGZ übereinstimmend melden, überarbeitet.
- Auf **www.delta-oscar.de** gab ich im Zusammenhang mit der Umstellung auf den neuen Fragenkatalog für die Klasse 2 den Tipp, die Anmeldung zur Wiederholungsprüfung müsse 2 Jahre nach Ablegen der Erstprüfung erfolgen, nicht die Prüfung selbst. Von allen Seiten hieß es: Das stimmt nicht. Die RegTP-Außenstelle Köln räumte ein: Es stimmt, und Sie sind der Erste, der es gemerkt

*Fortsetzung S.48*

# SSTV und FAX

## SSTV-Betriebstechnik

Einige Anmerkungen zur Betriebstechnik auf der Kurzwelle, die ja diese SSTV-Sendungen so beliebt machen: Es wird zum Beispiel von der „AGAF“ empfohlen, die Frequenzen 14230, 21340 und 28680 als Anruffrequenz für SSTV/FAX zu benutzen. Nach Herstellen einer Verbindung sollten beide Stationen auf eine andere freie Frequenz des Bandes wechseln. Nur so können wir einigermaßen auf eine störungsfreie Übertragung hoffen.

Wer ist denn wohl die „AGAF“?: Sie ist eine Vereinigung von ATV-, SSTV- und sonstige Bildübertragungs-OMs, die weitgehend im DARC vertreten sind (also nix mit der berüchtigten AGZ, die wir aus der Rubrik Meinung kennen).

*Ein schönes 2005 wünscht*
*Horst, DL1ZBR*
*(aus PR)*

*Kommentar DL4KCK: weiß eigentlich noch irgend jemand, wie sich das analoge SSTV-Signal anhört???*

## Evergreen SSTV-Schräglauf

Frage in einer englischen Amateurfunk-Newsgruppe: „Kann mir hier jemand beim Korrigieren vom SSTV-Schräglauf helfen? Ich weiß, dass in den meisten Programmen inzwischen eine automatische Schräglauf-Korrektur beim Empfang enthalten ist. Es ist aber eigentlich üblich, SSTV-Bilder so zu senden, dass keine Korrektur mehr nötig ist. Wie muss ich das einstellen bei MMSSTV mit Windows-XP? Ich meine, ich sollte versuchen, ein gerade verlaufendes Bild auszusenden, indem die Taktfrequenz bei mir erst mal stimmt. Wenn ich ein schräges Bild empfange, ist es an der Gegenseite, ihren Takt zu korrigieren, oder?“

Antwort : „Hier ist ein Link zu einer Webseite mit Erklärungen, wie man den Empfangstakt von MMSTV kalibriert: **www.navymars.org/central/reg4/al/SSTV.htm**

Um die Sendeseite auszurichten, braucht man eine Gegenstation mit kalibriertem Empfang und viel Geduld beim Experimentieren ;-)“

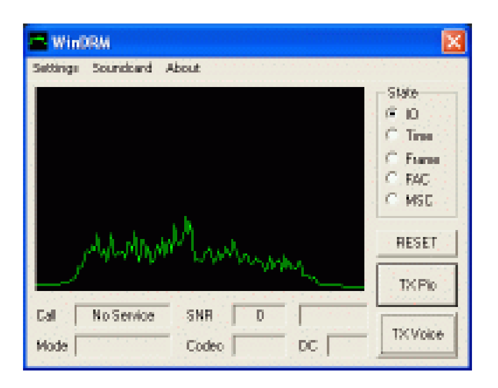
Frage: „Gibt es ein Synchronisations-System bei den gesendeten D A T E N?“

Antwort: „Ja - in jeder gesendeten Zeile gibt es einen 1200 Hz-Burst zur Synchronisation und einen längeren am Ende des Bildes (heutzutage bei den digitalen Modi ist die Bildrate als codierte Kennung am Anfang enthalten). In einem ECHTEN SSTV-Gerät wird die Bildrate mit einem Einstellknopf an der Frontplatte justiert (z.B. im Robot400).“

## MSCAN SSTV-Programm V3.21 Update

MSCAN SSTV feiert in diesem Jahr seinen 15. Geburtstag und ist damit das weltweit erfolgreichste SSTV-Programm. Ein kostenfreies Update kann von den registrierten Nutzern der Version 3.20 unter **http://mscan.com/download/SetupMscanSstv.exe** heruntergeladen werden. Neben einigen Verbesserungen ist nun eine Import-Funktion für SSTV-Relais integriert, womit ein Live-Videosignal als (eingefrorenes) Bakenbild abgestrahlt werden kann. Für DXer wurde eine Funktion zur Unterdrückung der hochaufgelösten Modi hinzugefügt, und die Font-Eigenschaften (Umrandung, Schatten, Größe) können jetzt zwischendurch abgespeichert werden. Die Vollversion kostet 50 Euro, registrierte Besitzer älterer Versionen zahlen 25 Euro.

*Mike Versteeg, CombiTech*




## Neues Amateurfunk-Digital-Format WinDRM

WinDRM (Digital Radio Mondiale für Windows) ist laut Programmierer N1SU z.Zt. die „heißeste“ Digital-Betriebsart auf der Kurzwelle, es gebe nichts Vergleichbares für Datenübertragung mit fast 1 kb/s in SSB-Bandbreite ohne den Einsatz spezieller Hardware. Bei max. 2,5 KHz Kanalbreite werden die Modulationsformen 16QAM oder 64QAM verwendet, es können Sprach-, Daten- oder Bild-Dateien zusammen mit jeweils max. 60 Zeichen Begleittext gesendet werden. Das PC-Programm „WinDRM“ erzeugt bei jeder Datei-Übertragung eine einmalige Transport-ID. Falls die Übertragung im ersten Ansatz fehlschlägt, kann die Sendestation einmal wiederholen, und der Empfänger kann fehlende „Frames“ ergänzen. Das klappt aber nur, wenn die gleiche Datei noch mal gesendet wird. Jede neue Datei (mit anderer Transport-ID) wird den temporären Bildspeicher löschen, und die ganze Übertragung beginnt von vorne.

Für Neuerungen und Hilfestellungen beim Einsatz der Software gibt es eine „mailing list“ unter **http://groups-beta.google.com/group/WinDRM**

Programm-Download und Infos unter **http://n1su.us/windrm/**

## MT63-Betrieb auf 20 m

Am 4.2.2005 von 19.30h bis 20.30h UTC konnte EA2AFR auf 14109,5 KHz in USB einige MT63-Aktivitäten beobachten: W1OER, N1SVY, ZS6BUN, VE2FT und einige Europäer.

*(MT63@yahoogroups.com)*

## WWW SSTV läuft nun wieder via Echolink

Hier noch mal einige Hinweise:

**1.)** Die neueste Version ist 1.1.93 und ist auf www.db0dxm.de herunter zu laden.

**2.)** WWW SSTV sendet die Bilder im MARTIN MODE 1 auf dem Multimode-relais DB0DXM aus. Das bedeutet, das Relais braucht ca 2 Min., bis das Bild ausgesendet ist.

**3.)** Stationen, die mit WWW SSTV auf DB0DXM arbeiten möchten, sollten vorher via Echolink auf dem Relais hören, ob dort ein QSO läuft, NODE NR. 133456

**4.)** Es ist eine Gateway- bzw. Server-Version von WWW SSTV in vorbereitung. Näheres dann hier in der Rubrik SSTV.

**5.)** Die SSTV-Runde findet jeden Dienstag Abend 20:00 Uhr MEZ auf dem Relais DBØDXM statt.

*vy 73 de Andy, DG4YGW*
*(aus PR)*



# SCS DSP-Kurzwellenkommunikation und mehr...

- Die **SCS** PACTOR-Controller unterstützen folgende Betriebsarten:

**PACTOR-II, optional PACTOR-III**
**Der** Chat-Mode für flüssige und spontane Direkt-QSOs mit Duplex-Simulation.
***Aus dem Urlaub via Kurzwelle ins DL-Packet-Netz!***
Verläßlicher und schneller E-Mail-Zugriff via WinLink!

**PACTOR-I, AMTOR, NAVTEX**

**RTTY**
Mit Start/Stop-Automatik und einstellbarer Rauschsperre.

**PSK31**
Mit Spektroskop-Anzeige auf der Abstimm-LED-Zeile.

**SSTV**
In allen Varianten, mit allen gängigen Programmen einsetzbar (z. B. JVComm32, MSCAN, JVFAX und anderen).

**FAX**
Incl. AM-FAX für Meteosat, NOAA und GOES.

**Audio-Denoiser/Filter**
Auto-Notch, Auto-Peak, programmierbarer CW-Filter, Delayline, Sprachinversion, digitaler DDS-Sinusgenerator.

**CW-Terminal**
Mit leistungsfähigem DSP-CW-Decoder.

**Packet-Radio**

- WA8DED-Hostmode für PR und PACTOR.
- Einfache Anschlußmöglichkeit für **GPS-Empfänger**, Position über Funk abrufbar.
- Flash-ROM: Update einfach über die serielle Schnittstelle. Kein Bausteinwechsel!
- Automatische Anpassung der Sendeleistung an die Kanalqualität bei PACTOR-II.

Lieferung inkl. Handbuch, CD-ROM mit Terminalprogrammen und Kabeln/Steckverbinder.

Die Preise (Euro):

| | |
|---|---|
| **PTC-IIpro:** | **849,- €** |
| **PTC-IIex:** | **598,- €** |

PR-Modul DSP (300, 1k2, 9k6, 19k2 Bd)
für PTC-II oder PTC-IIpro: 92,- €
USB nach RS-232-Konverter: 60,- €
Beschreibungen und Preise von weiterem Zubehör (z. B. Kabel zum Transceiver-Anschluss) finden Sie auf unserer Homepage




**Der PTC-IIpro:**

- Simultaner Betrieb von bis zu drei Funkgeräten: Kurzwelle und zweimal UKW-Packet-Radio
- Gateway von PACTOR nach PR und von PR nach PACTOR
- Komfortable Steuerung für Transceiver von Icom, Kenwood, Rhode&Schwarz, SGC und Yaesu ohne externe Software (z. B. automatisches Scannen, uhrzeitgesteuerte Frequenzwechsel)
- Automatische Baudrateneinstellung zum Terminal von 2400 bis 115200 Baud
- Standardmäßig 2 MB statisches, batteriegepuffertes RAM
- Noch leistungsfähigerer DSP für zukünftige Anwendungen
- Integrierter NF-Verstärker für die Audio-Prozessor-Funktion
- Temperaturkompensierter Quarz-Oszillator (TCXO)
- Integrierte RS-232-Schnittstelle (V24-Pegel) für TRX-Steuerung
- Stromverbrauch nur ca. 200 mA bei 12 V
- Elektronische Seriennummer durch individuellen Chip




**Der PTC-IIex:**

- Ein einziger Anschluß zum Transceiver für alle Betriebsarten
- Packet-Radio mit 300, 1200, 9600 und 19200 Baud über den eingebauten DSP
- Großzügige Abstimmanzeige mit 15 Leuchtdioden
- Automatische Baudrateneinstellung zum Terminal von 2400 bis 115200 Baud
- Geringe Abmessungen: 125 x 43 x 183 mm
- Stromverbrauch ca. 200 mA bei 12 V

**Einige Neuheiten des PTC-IIex gegenüber dem PTC-IIe:**

- Standardmäßig 2 MB statisches, batteriegepuffertes RAM
- Noch leistungsfähigerer DSP für zukünftige Anwendungen
- Temperaturkompensierter Quarz-Oszillator (TCXO)
- Elektronische Seriennummer durch individuellen Chip

## SCS – Spezielle Communications Systeme GmbH & Co. KG

**Röntgenstr. 36, 63454 Hanau • Tel: 0 61 81 - 85 00 00**
**Fax: 0 61 81 - 2 33 68 • Bestell-Fax: 0 61 81 - 99 02 38**
**E-Mail: info@scs-ptc.com • Internet: http://www.scs-ptc.com**

# LITERATURSPIEGEL

*Rezensionen von Wolfram Althaus, DO1WAS*




## Connect Testkatalog 2005

erhältlich im Zeitschriftenhandel
Preis 7.- (D)

Die Zeitschrift „ connect„ hat den neuen Testkatalog 7005 zum Thema Telekommunikation herausgegeben. Auf 196 Seiten werden alle Daten, Fakten und Testergebnisse zu 1423 Produkten aus folgenden Bereichen vorgestellt:

Handys • UMTS Handys •Smartphones Headeets • Telefone • Faxgeräte • TK-Anlagen • ISDN-Anlagen • DSL-Modems • Access Points • WLAN • Adapter Bluetouth • Adapter • Cardphones • Notebooks • Organizer • Car-Kits • Navi-Systeme

Zu jeder Produktkategorie werden zuerst Features, Funktionen und Technologien vorgestellt. Es folgen Testübersichten mit Auswertung und Angabe des Heftes, wann getestet und abschließend eine Marktübersicht der Anbieter mit Modellangaben und technischen Parametern, auf dem letzten Stand. Am Ende des Heftes die Namen der Anbieter mit Telefon- und Internetadresse. Der Testkatalog ist sehr zu empfehlen, denn blitzschnell können durch technische Vergleiche mit Auswertungen Fehlkäufe vermieden werden.




## Sonderheft Amateurfunk

**Software für den Funkamateur 2005**

VTH-Verlag Baden-Baden Bestell-Nr. 400 00 89 Preis 11.-(D) erhältlich im Zeitschriftenhandel oder beim VTH-Verlag

„AMATEURFUNK - Software für den Funkamateur 2005“ heißt das neue Sonderheft der Zeitschrift FUNK. Die 60 Seiten starke Zeitschrift beinhaltet eine CD-ROM und bietet eine handverlesene und attraktive Programmsammlung für die Betriebssysteme Windows, Windows CE und Windows Mobile 2003 mit Schwerpunkt auf die 32-Bit-Windows Versionen 95, 98, ME, 2000, NT und XP.

Auf der prall gefüllten CD-ROM befinden sich 650 MB aktuelle Programme und Informationen übersichtlich in mehr als 40 Rubriken sortiert. Gänzlich neu ist der VTH-CD-Browser, der den direkten Zugriff auf alle Programme und Informationen ermöglicht.

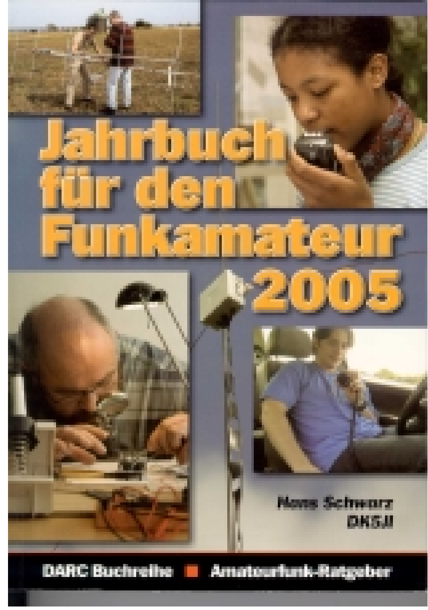
Man findet auf der CD-ROM viele Neuentdeckungen und Updates aus allen Bereichen des Amateurfunks. Interessant sind die speziellen Programmversionen, die extra für dieses FUNK-Sonderheft zusammen gestellt wurden.

Kaum ein Aspekt des interessanten, technisch orientierten Hobbys bleibt unberücksichtigt: Contest- und Logbuchprogramme, diverse Software zur Satellitenbahnberechnung, Programme für alle analogen und digitalen Betriebsarten wie beispielsweise PSK31, PSK63, FSK441, JT44, MT63, MFSK, Morsen, Packet Radio, RTTY, SSTV und Fax seien stellvertretend erwähnt. Große Aufmerksamkeit widmet die FUNK- Redaktion den Programmen zur Berechnung und Dimensionierung von Antennen. Neu hinzugekommen ist unter anderem die Rubrik DRM, die Programme rund um den Empfang des digitalen Radios auf der Kurzwelle bereit hält. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Elektronik und Software zur Signalanalyse über die Soundkarte. Zu den im Heft beschriebenen Bauanleitungen findet man Schaltbilder, Platinenlayouts und ergänzende Informationen auf der Heft-CD.

## Jahrbuch für den Funkamateur 2005

20. Auflage, Hans Schwarz DK5JI
578 Seiten, DARC - Verlag Baunatal
ISSN 3-88692-043-7
kartoniert - Preis 12.70 (D)

Das „Jahrbuch für den Funkamateur„ erscheint seit 2O Jahren und ist das Nachschlagewerk für den Funkamateur. Es vermittelt die für den Funkbetrieb notwendigen Informationen in knapper Form.




**Aus dem Inhalt:**

1.) 2003/2004 im Rückblick
2.) Aussendungen von Funkstationen
3.) Abkürzungen im Amateurfunkverkehr
4.) Kennzeichnung von Funkstationen
5.) Frequenzen
6.) Relaisstationen
7.) Packet-Radio
8.) Amateurfunksatelliten
9.) Conteste
10. ) Diplome
11. ) Länderlisten
12.) Großkreisrichtungen nach außereuropäischen Ländern
13.) Der Locator
14.) Zeitzonen
15.) Gesetzliche Grundlagen für den Amateurfunkdienst
16.) Gesetzliche Regelungen im Ausland Amateurfunkverbände
17.) Rundspruchsendungen auf Kurzwelle
18.) Veranstaltungen 2005
19. ) Who is Who - Prominente mit Amateurfunklizenz
20.) Temperaturumrechnung Celsius (°C) - Fahrenheit (°F)
21.) Kurzum - ein Buch, das in jedem Shack stehen sollte.

## Spezialfrequenzliste 2005/06

13. Auflage, völlig neu bearbeitete und erweiterte Auflage 2005
Autor: Michael Marten 480 Seiten, Format DIN A 5, Best.-Nr.413 0030 VTH Verlag Baden-Baden ISBN: 3-88180-641-5, Broschur, kartoniert, Preis 18,90 [D]
Siebel Verlag

Das vorliegende Buch zeigt Ihnen, was Sie dort noch alles empfangen können, z.B. See- und Flugfunk, Wetterdienste, Diplomatenfunk, Zeitzeichen, Militär und andere „spezielle“ Funkdienste.



*Fortsetzung S. 46*




# ID - ELEKTRONIK

Inhaber: Gabriele Göbel DC6ID Wingertgasse 20 76228 Karlsruhe
Telefon: 0721-9453468 FAX: 0721-9453469 e-mail: info@ID-Elektronik.de
Internet:www.ID-Elektronik.de

## ATV Komplett-Sender




Die ATV-Sender sind komplett betriebsbereit aufgebaut und bestehten aus folgenden Komponenten (Beispiel 13cm):
- 1 x BBA2.4, 1 x 13cm-TX mit Anz-Platine, 1 x PA 13-1
- eingebaut in ein Aluminiumgehäuse 225 x 175 x 55 mm
- Frontplatte und Rückwand in Eloxaldruck
- Frequenzbereich: 2320 .... 2450 MHz
- Ausgangsleistung: typ. 1,5 W HF
- Spannungsversorgung: 12 - 15 V DC, ca. 1 A
- Anschlüsse: HF-out: N - Buchse
  Video + NF-in: Cinch
  Versorgung: 4 pol-DIN

**Preise: 13 cm: Euro 820.-- 23 cm: Euro 870.-- 10 GHz Steuersender** 2500-2625 MHz 150mW **Euro 690.--**

## 23 cm POWER AMPLIFIER



Gehäusedeckel abgenommen

| | |
|---|---|
| Frequenzbereich: | 1240 - 1300 MHz |
| Betriebsart: | SSB |
| | bei FM und ATV max. Temp. 55 °C !!! |
| Eingangsleistung: | (Version 1) > 10 Watt max. 20 W |
| | (Version 2) 0,5 Watt max. 1 W |
| Ausgangsleistung an 50 Ohm: | > 200 Watt |
| Eingangsanpassung: | typ. 10dB |
| Maximal zulässiges SWR: | 2,5 : 1 |
| Maximale Kühlkörpertemperatur: | 55 °C |
| Betriebsspannung: | 230 V AC ( 160 250 V AC) |
| Powerformkorrektur: | passiv mit LC - Filtern |
| Leistungsaufnahme: | ca. 600 VA bei Vollaussteuerung |
| Ein- und Ausgangsbuchse: | N Norm |
| Einfügungsdämpfung bei Stand-by | < 0,3 dB |
| Abmessungen: | 120 x 240 x 340 mm |
| Gesamtgewicht: | ca. 10 kg |

**Preis auf Anfrage** **(auch für andere Frequenzen lieferbar)**

## POWER + SWR Meter für 1,8 bis 54 MHz

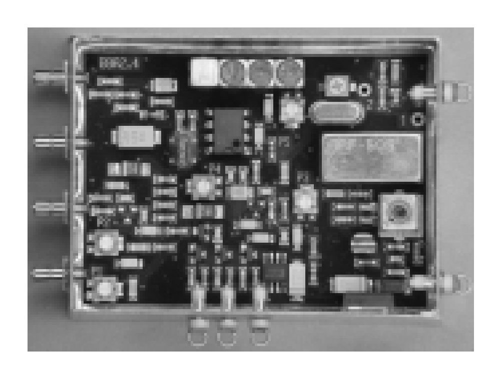
**(Version für höhere Frequenzen [23 und 13cm] in Entwicklung)**




**Preis Euro 398.-**

Das POWER + SWR Meter ist komplett betriebsbereit aufgebaut. Ein Präzisionsrichtkoppler für Leistungen über 1 kW ist eingebaut. Zur Leistungsmessung werden logarithmische Verstärker mit großem Dynamikbereich für Vor- und Rücklauf eingesetzt. Das SWR bzw. die Rücklaufleistung wird bereits mit 100 mW Vorlaufleistung „richtig“ gemessen. Bei der Leistungsmessung kann die Anzeige zwischen „dBm“ und „Watt“ umgeschaltet werden. Eine „PEP“-Funktion erlaubt eine Spitzenleistungsanzeige während dem Sprechen bzw. auch bei Telegrafie. Die PEP-Zeitkonstante kann über eine vorhandene Rechnerschnittstelle eingestellt werden. Durch eine zuschaltbare Balkenanzeige, die jeweils automatisch umgeschaltet eine Dekade anzeigt (z.B. 10 W ... 100 W oder 40 dBm ... 50 dBm) wird der Abstimmvorgang von PA’s wesentlich vereinfacht.

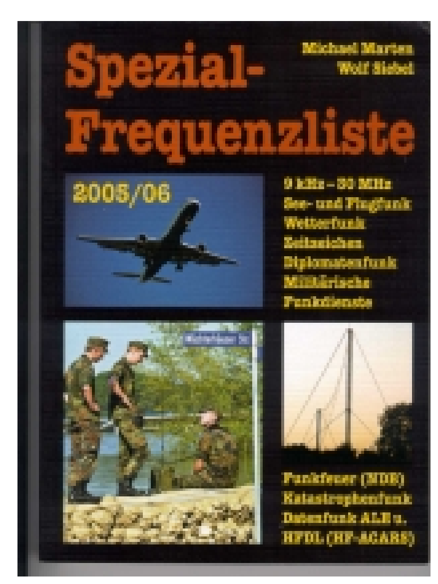
## Basisbandaufbereitung BBA 2.4



- PLL-gelockter Ton 5,5 / 6,5 / 7,5 MHz als Standardfrequenzen 5,75 / 6,0 / 6,25 / 6,75 / 7,0 MHz zusätzlich über DuKos schaltbar
- TOKO Videoblockfilter
- alle Anschlüsse SMB, **Videopolarität umschaltbar**
- getrennter Eingang für Mikrofon und High-Level NF (Videorecorder)
- Aufbau überwiegend in SMD
- Abmessungen 55 x 74 x 30 mm
- Spannungsversorgung 11 - 15 V DC, Stromaufnahme 220 mA

**Preis Euro 160.-**

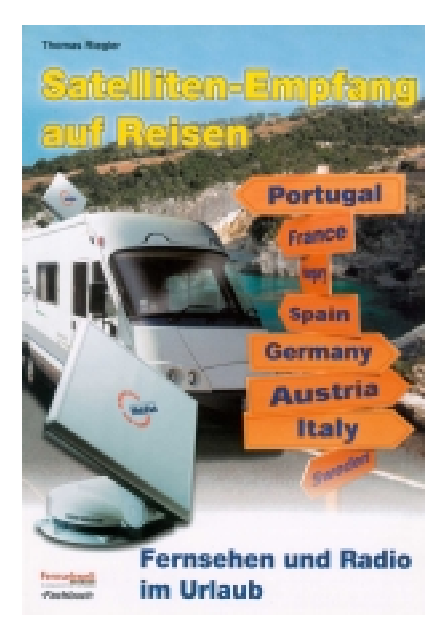
**... benötigen Sie weitere Informationen? Dann besuchen Sie uns im Internet unter: www.ID-Elektronik.de**




Entdecken Sie mit der Spezial-Frequenzliste die ganze „Funkdienst-Welt in SSB-Sprechfunk, CW-Morsetelegrafie, FAX, Funkfernschreiben (RTTY) und Datenfunk zwischen 9 kHz und 30 MHz!
Hauptteil des Buches ist die aktuelle Frequenzliste mit über 20.000 (!) Sendernennungen. Damit ist die Ausgabe der Spezial-Frequenzliste umfangreicher als je zuvor! Und die ausführliche, detaillierte Rufzeichenliste hilft bei der Identifizierung unbekannter Stationen.
NEU und hochinteressant: Immer mehr digitale Datenfunkdienste nutzen die Kurzwelle! Als Extrakapitel finden Sie daher in dieser top-aktuellen Ausgabe ausführliche Informationen über die ALE-Stationen sowie die wichtigsten Funknetze und ihre Frequenzen.
NEU: Verzeichnet sind auch die Kennungen, die im neuen Funkrufverfahren „Automatik Link Establishing - ALE~ verwendet werden. NEU ist auch ein Kapitel über den Flugdatenfunk HF-ACARS (High Frequency Data Link - HFDL), für den kürzlich ein weltweites Kurzwellenfunknetz aufgebaut wurde. Auch hier bieten sich hochinteressante Funkempfangsmöglichkeiten.
NEU: Mit umfangreicher, erweiterter Liste aller in Europa empfangbaren Funkbaken (NDB) auf LW/MW und erweitertem Längst- und Langwellenbereich.
NEU: Mit dem deutlich mehr Information über die militärischen Funkdienste in aller Welt

## Satelliten-Empfang auf Reisen

Fernsehen und Radio im Urlaub
1. Auflage
Autor: Thomas Riegler
48 Seiten, Format 16,5 x 23 cm,
143 Abbildungen, Best.-Nr. 411 0108,
VTH-Verlag, Baden-Baden
ISBN: 3-88180-808-6,
Broschur, Preis 4,80 [D]
Satelliten-Empfang auf Reisen
Dieses Buch ist ein Praxisratgeber für den Satelliten-Empfang auf Reisen. Leicht verständlich werden Grundlagen erläutert, Unterschiede zwischen Analog- und Digitaltechnik besprochen, die Programmsituation beleuchtet und zahlreiche Tipps zum störungsfreien Empfang werden gegeben.
Im Mittelpunkt steht die Empfangspraxis. Welches Gerät benötigt man wofür? Wie wird es genau angeschlossen? Welche Zusatzteile sind eventuell erforderlich? Auf diese und andere Fragen erhält man kompetente Antworten. An konkreten Beispielen wird zudem die Bedienung manueller und vollautomatischer Anlagen erläutert.
Besonders Campingfreunde, die ihre Wohnmobile und Caravans mit einer Satelliten-Anlage ausstatten möchten, sind angesprochen. Aber auch alle die bereits über eine Campinganlage verfügen, erhalten wertvolle Hinweise. Auch auf das neue Überallfernsehen DVB-T wird ein Blick geworfen.




**Aus dem Inhalt:**
Vorteile des Camping-TV-Empfangs . Der Satellit - Brücke zur Heimat . Welche Programme kann man wo empfangen?. Digitalempfang in Europa. Worauf es bei der Antennenmontage ankommt. Verkabeln der Anlage. Welcher Receiver?. Programmieren - gar nicht schwer. Bildoptimierung bei schwachen Signalen . Der richtige Standort. Elevation und Footprints ~ Bedienung manueller Satelliten-Anlagen. Empfangspraxis mit vollautomatischen Anlagen. DVB-T: Wo kann man es nutzen?

## Sender & Frequenzen 2005

Autor: Schmitz / Siebel 576 Seiten, Fornnat 14,8 x 21 cm, Best.-Nr. 413 0500 VTH-Verlag Baden-Baden ISBN: 3-88180-639-3, Broschur, kartoniert, Preis 23,90 [D] Siebel Verlag
Das einzige aktuelle deutschsprachige Jahrbuch über sämtliche Rundfunksender aus aller Welt, die auf Kurzwelle (aber auch auf Mittel- und Langwelle) und via Satellit oder Internet bei uns empfangen werden können.
Über jeden Sender aus über 200 Ländern der Erde finden Sie alle wichtigen Informationen: Sendefrequenzen, Sendezeiten der Sendungen in Deutsch, Englisch, Französisch sowie viele andere Angaben und sämtliche Adressen.
Mit kompletter Frequenzliste der Rundfunksender im Bereich von 150 kHz bis 30 MHz (Mittel-, Lang- und Kurzwelle) und 14 Kartenseiten mit allen wichtigen Senderstandorten - weltweit.
Wichtig sind die bewährten Hörfahrpläne der Sendungen in Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Russisch, Esperanto und Latein, geordnet nach Sendezeiten.
Selbstverständlich erfahren Sie auch alles über die Zukunftstrends von Radiotechnik und internationalem Rundfunk. Digitales Radio, Satellitenprojekte und Radio per Internet werden verständlich erklärt.
Ebenso dabei: Die neuesten Informationen über Piratensender und Free-Radio- Stationen und über Untergrundsender (Clandestine) in aller Welt. Und zu guter Letzt der Riesen-Pluspunkt dieses Handbuches:
• im Verkaufspreis ist die Lieferung von drei Nachträgen enthalten. • Sie erhalten automatisch und kostenlos im Januar, April und September 2005 ein jeweils 48seitiges Nachtragsheft „Sender 8 Frequenzen - aktuell“ mit allen up-to-date-Informationen (Anforderungskarte im Buch)



## Karl Heinz Eberhard bietet an:



Diese Anzeige machte uns neugierig, und so nahmen wir, Ernst, DF3DP, unser Korrektor, und Heinz, DC6MR, an dieser Veranstaltung teil. Gegen Erdstrahlen, wobei der „Baubiologische Gesundheitsberater" K.H. Eberhard auf Fragen nicht sicher war, ob dies elektromagnetische Strahlung oder Magnetfelder sind, bot er das Messen und Beseitigen für kleines Geld an. Ernst auf dem Heimweg: „Und das bei einem Ingenieur!"

*Fortsetzung v. S.41*

hat. Die neue AFuV wird (zumindest soweit bekannt) diese Formulierung nun ändern. Hier wurden durch meinen Vorstoß Unklarheiten beseitigt - wenn auch wahrscheinlich nicht in meinem Sinne. Auch das kann passieren. Wer weiß, vielleicht habe ich ja in Sachen Klasse 3 und Kurzwelle auch den richtigen Riecher.

Nee Helmut, ich fordere die Kurzwelle für die Klasse 3 nicht ein. Ich weise nur darauf hin, dass es so kommen wird. Mir selbst ist auch relativ wurscht, ob ich auf die Kurzwelle darf oder nicht. Dass mein Kurzwellenequipment funktioniert, das weiß ich. Dafür brauche ich keine Kurzwellenlizenz. Wenn die Antenne (oder Koppler oder das reparierte Gerät) dann funktioniert, ist es gut. Merke: Zum Löten brauche ich keine Lizenz!

*Horst, DO1KHS*
*aus PR*

## Empfehlung der IARU-Region 1-AG

Die „Radio Regulations Working Group" der internationalen Amateurfunkvereinigung IARU hat auf ihrer Sitzung in Dublin Mitte September 2004 deutliche Worte zur künftigen Struktur von Einsteigergenehmigungen gefunden: Die Prüfungsvorbereitung soll kurz sein, der Prüfungsschwerpunkt soll auf praktischen betriebsorientierten Kenntnissen liegen, und der Zugang zu allen Frequenzen - auch zur Kurzwelle - sowie die Nutzung aller Sende- und Betriebsarten muss gestattet werden.

Bei der Sitzung einer Vorbereitungsgruppe in Friedrichshafen zur HAM RADIO 2004 wurden folgende Grundsätze verabschiedet:

Es gibt generelle Bedenken, dass die Amateurfunker-Zahlen nicht wie erwartet steigen. Während manche Länder ein Wachstum melden, sind die Zahlen woanders stabil oder im Rückgang. Es ist wichtig, wie das Interesse am Amateurfunk verbessert wird. Wenn neue Interessenten, vor allem junge Leute, gewonnen werden sollen, ist ein innovativer Ansatz erforderlich.

Warum ist das Interesse an der drahtlosen Kommunikation wichtig? Funktechnik ist ökonomisch gesehen eine bedeutende Technologie, denn die Informations-Technik (IT) eines Landes wird vermehrt als Schlüssel zur Stabilisierung der Wirtschaft gesehen. Der Verständnisgrad dieser Technologie sowohl wissenschaftlich als auch technisch ist ein Kriterium bei der Schaffung und Förderung der notwendigen Infrastruktur. Es gibt große Sorgen wegen der Verfügbarkeit von Ingenieuren und Technikern und dem mangelnden Verständnis der Bevölkerung für die zugrundeliegenden Technologien.

Funktechnik ist eine attraktive Freizeitbeschäftigung, die von qualifizierten Freiwilligen-Organisationen mit wichtigen sozialen Funktionen gefördert wird. Neben einer Menge technischer Neuerungen haben die Amateurfunk-Begeisterten die Verantwortung für Funktechnik-Unterricht übernommen, sorgen aber auch für Notfunk-Verbindungen und die Vermittlung einer Gesinnung der Selbsthilfe, gegenseitiger Unterstützung und Beachtung der gesetzlichen Regelungen. Körperbehinderte können gleichberechtigt bei diesen Aktivitäten mitwirken.

Diese machtvollen Argumente legen nahe, dass sowohl die Funkverwaltungen als auch die IARU die Anzahl und die Aktivitäten der Funkamateure fördern. Bei einem Treffen im Juni 2004 erörterten die IARU-Region 1-Gruppen die Notwendigkeit einer Amateurfunk-Einsteiger-Lizenz. Es gibt viele Befürworter dieser Lizenzklasse in der IARU, und einige europäische Funkverwaltungen haben oder planen solche Einsteiger-Lizenzen. Deshalb möchte die IARU anregen, dass die CEPT eine Angleichung der Prüfungen, der Vorbereitungskurse und der Rechte dieser Lizenzklasse überlegt sowie grundsätzlich ihre Einführung vorbereitet.

Zusammenfassung: Eine Einsteigerlizenz sollte in kurzer Zeit erreicht werden können, die Weiterführung zur „vollen" Lizenz ist dabei natürlich das Ziel. Zum Kursus-Inhalt würden praktische Übungen im Sendebetrieb gehören, aber auch theoretische Grundlagen und Amateurfunk-Bestimmungen. Der Kenntnisgrad sollte dafür ausreichen, dass der Kandidat innerhalb seiner Lizenzstufe sicheren Sendebetrieb machen kann.

**1.** Privilegien: Es muss ein hinreichender Zugang zu KW-Bändern gegeben sein, aber auch zu VHF- und UHF-Bändern, um den Neulingen alle Möglichkeiten unseres Hobbys zu zeigen. Es sollten alle Betriebsarten empfohlen werden, und eine Leistungsbegrenzung auf 10 Watt wäre annehmbar unter der Einschränkung auf unmodifizierte kommerzielle Amateurfunk-Transceiver.

**2.** Organisation: Um die Arbeitsbelastung der Funkverwaltungen weitmöglichst zu vermindern, sollten gut vorbereitete Amateurfunk-Vereine die Kurse und Prüfungen anbieten. Dies sollte durch die Zusammenarbeit der nationalen Gruppen mit ihren Funkverwaltungen ermöglicht werden. Die IARU glaubt, dass so ein neues System die Zustimmung und die begeisterte Mitarbeit der jetzigen Lizenzinhaber auslösen sollte...

CEPT: Von Anfang an sollte eine Harmonisierung innerhalb der CEPT erreicht werden, internationale Verbindungen von einem Land ins andere sollten zumindest bei kurzzeitigen Aufenthalten möglich sein.

Vorschlag: Die IARU bittet darum, dass dieses Thema in der Arbeitsgruppe RA6 auf die Tagesordnung kommt.

*Übersetzung: DL4KCK*

## Kaum Interesse am Mobilfunkfernsehen

Fernsehen auf dem Mobiltelefon kommt offenbar nicht an. Wie aus einer aktuellen Umfrage des US-Marktforschungsinstituts Lyra Research unter 1361 Handy-Usern in den USA hervorgeht, zeigen Handy-Besitzer kein großes Interesse an einer TV-Funktion. Die Mehrheit lehnt den TV-Empfang via Handy ab. 26 % gaben an, sie seien überhaupt nicht interessiert an der TV-Funktion. Weitere 27 % sind „nicht sehr interessiert". 32 % sagten, sei seien „ein wenig interessiert". Lediglich 14 % sind „sehr oder extrem interessiert" daran.

*www.kriebel-sat.de*

## ARD will DVB-T bundesweit einführen

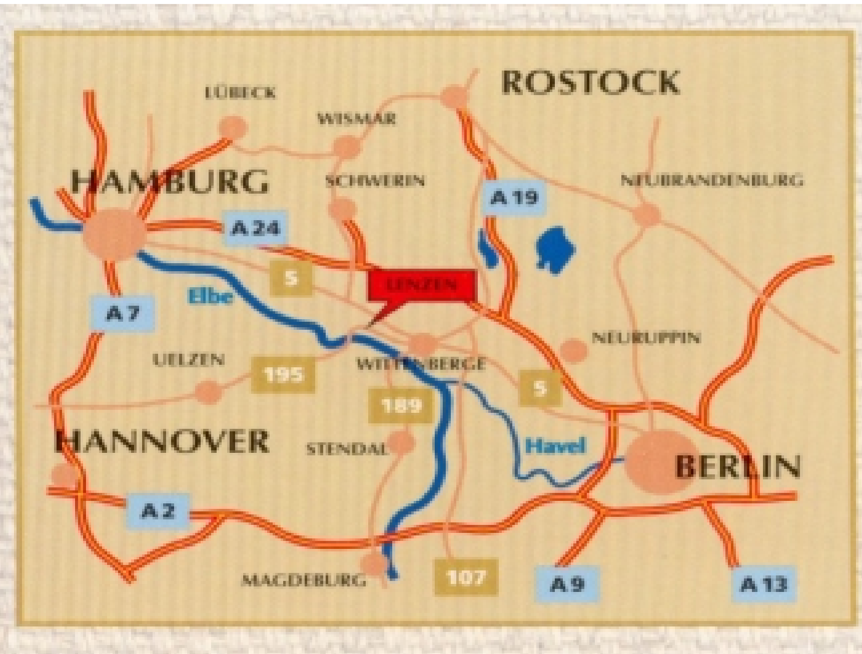
Die ARD will sich in den kommenden Jahren für einen bundesweiten Ausbau des digitalen terrestrischen Antennenfernsehens DVB-T einsetzen. „Nach der schrittweisen Einführung in den großen Ballungsräumen werden wir DVB-T auch in der Fläche verfügbar machen", sagte der ARD-Vorsitzende und BR-Intendant Gruber nach einer Sitzung der ARD-Intendanten. Auch ländliche Regionen sollen dann in den Genuss des „Überallfernsehens" kommen. Die hohe Akzeptanz in den Pilotregionen zeigt laut Gruber, dass die Zuschauer die neue Technik akzeptieren und zu schätzen wissen.

*www.transponder-news.de*

*Fortsetzung S.51*

# Einladung zum ATV-Treffen und zur 36. JHV der AGAF in Lenzen


Auch in diesem Jahr, wie 2002 wieder dabei?




**Programm**

| | |
|---|---|
| bis 9.45 Uhr | Anreise der Teilnehmer zum Schützenhaus |
| ab 10.00 Uhr | Begrüßung und allgemeine Informationen zum **Tagesablauf und zu ergänzenden Veranstaltungen** |
| 10.30 bis 10.45 Uhr | Reinhard, DL3SXB: ATV – gestern und heute |
| 11.00 bis 11.45 Uhr | Uwe, DJ8DW: Weitere Entwicklungen der DATV-Platinen der AGAF |
| 12.00 bis 12.45 Uhr | Iwo, DGØCBP: ATV-Relais-Verlinkung um DBØHEX |
| **ab 13 Uhr** | **Gemeinsames** *Mittagessen* **im Schützenhaus** |
| 14.15 bis 15.00 Uhr | Torsten, DG1HT: Die DATV-Gruppe Hamburg |
| 15.15 bis 15.45 Uhr | Was gibt es neues zu berichten über die ATV-Relais? |
| **ab 16.00 Uhr** | *Jahreshauptversammlung der AGAF* |
| ab 19.00 Uhr | ATV-Fachsimpelei am Abend mit Erfahrungsaustausch **und vor allem** *gemütliches Beisammensein* hier im Lenzener Schützenhaus |

## Die 36. ATV-Tagung der AGAF

findet am Samstag und Sonntag 19.-20.03.2005
in Lenzen an der Elbe statt.

### Tagungsprogramm

Beginn am Samstag: 10 Uhr
(ab 8 Uhr Einweisung für Anreisende über DLØNDS auf 144,600 MHz
- Eröffnung durch den 1. Vorsitzenden
- Fachvorträge zu den Themen
* DATV (Grundlagen, Gerätetechnik, Feldversuche)

### Tagesordnung der JHV 2005

- Beginn 16.00 h
- Eröffnung und Begrüßung
- Wahl des Protokollführers
- Genehmigung des Protokolls von 2004
- Tätigkeitsbericht des Vorstandes
- Bericht der Kassenprüfer
- Entlastung des.Vorstandes
- Wahl des Wahlleiters
- Neuwahl des Vorstandes
- Berichte der Referenten
- Anträge
- Verschiedenes
- Ende gegen 18.00 h

Danach gemütliches Beisammensein.

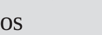
- Parallel zu allem: ein Programm für die mitgereiste Familie. Am Sonntag ab 9.00 Uhr bis gegen Mittag: zwangloses Treffen mit Erfahrungsaustausch und Raum für individuelle Diskussionen

Einzelheiten zum Programm auf der AGAF-Website:

**www.agaf.de**

Die Zahlungsmoral der Mitglieder war in diesem Jahr recht gut. Von den Einzugsermächtigungen gingen nur 16 (21) nicht eingelöst - oder da alte nicht aktualisierte Kontonummern / BLZ - kostenpflichtig (3.- Euro) zurück.
Für das Inland brauchten „nur“ 90 (120) Mahnbriefe, und 60 (91) für das Ausland gedruckt, vertütet und verschickt werden.
In (Klammern) die Vorjahreszahlen.
Heft 136 konnte trotz allem Einsatz nicht vor der Tagung versandt werden, soll aber mindestens zur Tagung vorliegen.

*vy 73 Heinz, DC6MR*




# AGAF-Kleinanzeigen

für Mitglieder kostenlos

unter Angabe der Mitgliedsnummer an die Geschäftsstelle

**Verkaufe:** Logomaker für ATV! Ideal geeignet, um z. B. das eigene Rufzeichen in ein vorhandenes Videosignal einzublenden! Neu, fertig aufgebaut und abgeglichen. Kurzbeschreibung: 6, Textseiten speicherbar, 12x24 Zeichen, Videosignalerkennung, Testbildgenerator usw. Mehr unter **www.logomaker bausatz.de**.vu. Preis: 79 Euro, Achim Kruck, DL3SFQ, M2188.

**Verkaufe:** Wasserdichte Hochpaßfilter für 13 cm-ATV-Konverter 35,-EUR. Videotiefpaßfilter aus TV-AMATEUR 107 35,-EUR. Videoinverter mit 2-Ausgängen aus TV-AMATEUR 109 35,-EUR. ATV-TX inkl. BB u. PLL für 6 cm, 13 cm oder 23 cm je 300,-EUR. 13cm ATV-Konverter WB55x74x30, BNC/F, LO3710 MHz, 100,-EUR. 6 cm ATV-Konverter aus TV-AMATEUR 123 105,- EUR. 19-Zoll (1HE) komerzielle SAT-RX modifiziert je nach Wunsch für ATV-Relais 180,-EUR.
M.Früchte, M1090, Tel.: (05 48)18 22 12, E-mail: **df9cr@t-online.de**

**Verk.:** 13 cm MOSFET-PA (28Volt ) 25Watt/15dB, ab 198,—; 13 cm MOSFET-PA (28 Volt) 50 Watt/12dB, ab 310,—; 23 cm MOSFET-PA (28Volt) 25Watt/17dB, ab 158,— ; 23 cm MOSFET-PA (28Volt) 45Watt/16dB, ab 175,— ; 23 cm MOSFET-PA (28Volt) 60Watt/13dB, ab 218,—, Mischerbaustein 2 bis 6 GHz LO / RF, ZF DC bis 1,5 GHz 42,—; Vervierfacher 2,5 auf 10 GHz 45 - 50 mW , 83,—; Vervierfacher 1,4 auf 5,6 GHz 60 - 70 mW , 80,—; ATV- Konverter 13 cm auf 23 cm mit LO 900 MHz auch für DATV geeignet, 82,—; ATV-Konverter 5,7 GHz auf 1,0 GHz mit LO 4,7 GHz, 140,—; Frequenzteiler bis 14 GHz !! mit Teilverhältnis 10 : 1 für Frequenzzähler (bis 1,4 GHz), 88,—; Vorverstärker (LNA) 23 cm NF 0,7dB Verst. ca. 34-35dB, 88,— Vorverstärker (LNA) 13 cm NF 0,8dBVerst. ca. 28-30dB, 84,—; PA 1,2 GHz 700 mW bei 50 mW Input, 52,—; PA 2,3 GHz 600 mW bei 10 mW Input, 72,—; PA 2,3 GHz 2 Watt bei 300 mW Input, 72,—, PA 2,3 GHz 5Watt bei 400 bis 450 mW Input,155,—; PA 5,7 GHz 0,5Watt bei 50 bis 60 mW Input, 80,—; PA 10 GHz 0,5Watt bei 120 mW Input, 80,—; PA 10 GHz 1 Watt bei 200 mW Input 120,- Info unter:Tel.(03578) 314731, **www.dg0ve.de**

**Verkaufe:** 13 cm (KONV 1320) und 23 cm ( KONV 2320) Konverter, Fa. Schuster. FM ATV–Demodulator ( FMDEMO 20), Fa. Schuster. 13 cm–Endstufe, Fa. Graf Elektronik, Eing. Bis 0,6 Watt Ausg. > 4 Watt, Verstärkung ca. 8 dB, gegen Gebot. Tel. (04758) 720104, e-mail: **feld.b@vr-web.de,** Mitgl.: 0853

**Verkaufe:** DATV-Baugruppe bestehend aus Coder und TX wie im TV-AMATEUR beschrieben, Original verpackt. 754.- Euro + Porto.
DF1DH, M2279, Tel (0172)3612500

**Suche:** Sperrtopfantenne für 70 cm oder 2 m sowie Schiebemast. Abbauhilfe in OBB ggf. möglich. Tel.: 08196.9989385, Email: dh6mav@qsl.net



# Impressum


**Herausgeber**
**Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen e.V. (AGAF)**
**www.agaf.de**

**Vorstand der AGAF e.V.**
**1. Vorsitzender:** Heinz Venhaus, DC6MR
Schübbestr. 2, 44269 Dortmund
Tel. (02 31) 48 07 30, Fax (02 31) 48 69 89
Mobil (0173) 29 00 413
DC6MR@t-online.de
**2. Vorsitzender:** Prof. Dr.-Ing. habil. Uwe E. Kraus, DJ8DW
**Geschäftsführer:** Karl-Heinz Pruski
**AGAF-Geschäftsstelle**
Berghofer Str. 201, 44269 Dortmund
Tel. (0231) 4 89 91, Fax (0231) 4 89 92
Anrufbeantw. 24 Sdt. stand by: (0231) 48 07 31
**Redaktionsteam**
Leitung: Heinz Venhaus, DC6MR
Stellvertreter: Klaus Kramer, DL4KCK
**Redaktionsassistenz**
Petra Höhn, Bärbel Dittbrenner
Astrid Kailuweit-Venhaus
**Literaturspigel**
Dipl.- Ing Wolfram Althaus, DO1WAS
**ATVQ und CQ-TV und Internet-Seiten**
Klaus Kramer, DL4KCK
Alarichstr.56, 50679 Köln,
Tel./Fax (02 21) 81 49 46
E-Mail: DL4KCK@t-online.de
**Zeichnungen**
Horst Jend, DB2DF
Eichhörchen Weg 5, 44267 Dortmund
Tel. (02 31) 48 75 12
E-Mail: DB2DF@t-online.de
**ATV-Konteste:**
Gerrit v. Majewski, DF1QX, Feldstr.6, 30171 Hannover, Tel. (05 11) 80 52 60
Fax (05 11) 80 52 86, E-Mail: df1qx@darc.de
**ATV-Diplome:**
Georg Böttinger, DH8YAL, Buddestr. 60
45896 Gelsenkirchen
**AGAF-Videothek:**
Heinrich Frerichs, DC6CF, Süderstr. 12
26835 Holtland
Tel: (04950) 989148 Fax: (04950) 1893
**ATV/TV DX**
Rijn J. Muntjewerft, Hobrederweg 25
NL 1462 L.J Beemster, Tel. (00 31) 299-68 30 84
**ATV-Relais-Liste**
Horst Schurig, DL7AKE, DL7AKE@aol.com
Berchtesgadener Str. 34
10779 Berlin
Tel. (030) 2 18 82 00, Fax (030) 23 62 44 59
**Space-ATV-Aktivitäten**
Heinrich Spreckelmann, DCØBV
**SSTV, FAX, RTTY,**
Klaus Kramer, DL4KCK
**AMTOR, PACTOR**
Armin Bingemer, DK5FH
**Kontakte RegTP/BmWIT/DARC**
Prof. Dr.-Ing. habil. Uwe E. Kraus, DJ8DW
**Auslandskorrespondenten**
Schweiz, (franz. Sprache), Noël Hunkeler, HB9CKN
Schweiz, (deutschsprachig), Urs Keller, HB9DIO
Canada, Günter Neugebauer, VE7CLD
Australien, Fritz Becker, VK4BDQ
Niederlande, Paul Veldkamp, PAØSON
Frankreich Marc Chamley, F3YX
Tschechische Rep., Jiri Vorel, OK1MO
Oestereich, Max Meisriemler, OE5MLL
Slovenien, Mijo Kovacevic, S51KQ
Italien, Dr. Ing. Franco Segna, IW3HQW
Portugal, Antonio Filipe Silva Ferreira, CT1DDW
Belgien, Willy Willems, ON1WW
**Anzeigenverwaltung:** AGAF e.V. Geschäftsstelle
**Anzeigenleitung:** Karl-Heinz Pruski
**Verlag:** P&R Verlag
**Druckerei:** Uwe Nolte, Iserlohn-Kalthof
**Redaktionsanschrift**:
Heinz Venhaus, DC6MR, Schübbestr.2
44269 Dortmund, Fax: (02 31) 48 69 89, Box @ DC6MR@DBØFBB, E-Mail: DC6MR@t-online.de
**Satz & Layout:** Heinz Venhaus, DC6MR
**Korrekturlesung:** DF3DP
Dipl.- Ing. Ernst H. Hoffmann VDI • VDEh
**Redaktions- und Anzeigenschluß**
Zum 20. Februar, Mai, August und November
**Erscheinungsweise:** 4mal im Jahr
jeweils März, Juni, September, Dezember
ISSN0724-1488
Postvertriebskennzeichen: K 11874 F

*Fortsetzung von S. 48*

## Untergang des Amateurfunks

DK5UG @ DB0GE schrieb:

>Es bleibt dann für die kommenden Jahre Gelegenheit genug, die Prüfungsanforderungen der Einheitsklasse A Stück um Stück der IARU-Einsteigerzulassung anzugleichen, bis wir beim Endziel der Faulenzer- und Spassgesellschafts-Lobby - die Scheckbuch-Zulassung für alle, ohne Prüfung - angelangt sind. Kann ich nur als „Alles-oder-Nichts-Prinzip“ bzw. als Variante des Borderline-Syndroms bezeichnen: Jeder Schritt in Richtung Nachwuchs-gerechte Einsteigerklasse ist das Ende des Amateurfunks.

*Dies ist der aufrechte Gang zur Demontage des technisch-experimentellen Amateurfunkdienstes. Ich kenne keinen Verein in DL, der das fordert. Klasse A ist wirklich nicht eine Demontage. Und ohne Einsteiger demontiert sich Klasse A allein durch die Sterberate.*

>Ich bleibe dabei - was zur Zeit in IARU-Gremien zur Einsteigerklasse ausgebrütet wird, kann/wird je nach Ergebnis mehr Sprengkraft in unseren Reihen haben, als die ganze Pro-/Kontra-Diskussion zur CW-Prüfung der vergangenen Jahre. Und es mag uns keiner später mit dem Feigenblatt einer Mitgliederbefragung „überraschen“, nachdem unserer Interessenvertretung von IARU-Ebene CEPT-Empfehlungen „aufgezwungen“ wurden<

*Gott sei Dank wird Europa immer dominanter - und Deutschland immer isolierter - nicht nur im Amateurfunk.*

*Vy 73, Ralph, DC5JQ*
*aus PR*

## Ballonstart in Marloffstein

Am 7. Mai 2005 startet in Marloffstein (JN59MO) der Stratosphärenballon JOBIT446-A mit umfangreicher Funknutzlast an Bord. Neben einem PMR446-Funkgerät sind ein ATV-Sender auf 23 cm, ein SSTV-Sender auf 70 cm, ein 80 m AM-Sender, ein 80 m CW-Sender, zwei 2 m-Sender für APRS und PR und als weltweit ganz besonders beachtetes Experiment auch ein DRM-Transponder (Digital Radio Mondiale), welcher im Kurzwellenbereich aussendet. Während das DRM-Experiment speziell für diese Ballon-Mission vom Fraunhofer-Institut entwickelt wird, tragen die Mitglieder des Ortsverbandes P56 Experimente fuer Wetter, SSTV und APRS bei, die Freunde des PMR446-Info Team liefern die ATV-, die 80 m-, die 70 cm- und PMR446-Experimente. Als zusätzliche Option angedacht ist es, eine 10 GHz-Bake in den Ballon zu bekommen sowie ein Lichtsprechexperiment, die Entwicklungen dazu sind allerdings noch nicht abgeschlossen.

Am Starttag wird es ein buntes Rahmenprogramm für Jedermann geben:

- Neben mehreren Heissluftballonen gibt es auch einen Luftballonwettbewerb für Kinder und die Erwachsenen, die sich noch dafür halten.
- Für Essen und Trinken ist ausreichend gesorgt. Der Start sowie die Mission von JOBIT446-A wird auch live im Internet zu verfolgen sein, ebenso die APRS-Daten und weitere wichtige Informationen.

Weitere Informationen gibt es auf der sehr umfangreichen Homepage für das Projekt, welche unter http://jobit446.pmr446-info.de oder unter **http://ballonprojekt.pmr446-info.de** zu erreichen ist.

*Hessenrundspruch*

## DrDish zur Sat-TV-Sendung

Also, wir basteln im Moment (Ende Januar 2005) an der Sendung. Die vier bzw. fünf Satelliten sind gebucht. Da könnte es ja eigentlich losgehen. Geht aber nicht, da wir noch in München das Studio suchen. TVS in Bonn ist zwar inzwischen so eine Art zweite Heimat geworden, doch der Zeit- und Kostenaufwand ist zu hoch. Ganz nebenbei sollen Kinga und ich auch noch eine Zeitschrift machen. Wir könnten zwar kurzfristig zu unser alten Kopernikus-Selbstbautechnik zurückkehren, doch das wäre peinlich, da die Sendung nun weltweit zu empfangen ist. Der Inhalt mit Einspielungen der nächsten Sendung steht eigentlich, und falls wir das richtige Studio finden, geht es innerhalb einer Woche los.

Infos stehen dann auch sofort auf **www.drdish.com** und natürlich in den Newsgroups und in den entsprechenden Foren.

Vielen Dank an alle, die in der Zwischenzeit ihre Mithilfe angeboten haben. Wir kommen gerne darauf zurück.

Gruß, Christian Mass, Chief Editor TELE-satellite International Magazine, DrDish@TV

*DFUG2-Newsgruppe*